
3 1761 08109398 1

НИНЇШНА ҐЕОҐРАФІЯ.

НАПИСАВ

Stephan Rudnicki

Др. Стефан Рудницкий.



Накладом Руского Товариства педаґоґічного.

ЛЬВІВ, 1905.

З друкарнї Наукового Товариства імени Шевченка
під зарядом К. Беднарского.

Нинїшна ґеоґрафія.

Написав: *Др. Стефан Рудницкий.*

I.

Ґеоґрафія — се дуже стара наука. Хотяй єї назва являєсь в перве аж в четвертім віцї до Христа у Греків, то прецінь можемо сказати на певно, що ґеоґрафія, яко збір відомостий про землю, є так стара як людский рід. У народів, що нинї стоять на найнизшім степени культури, бачимо так богато ґеоґрафічних відомостий, що годї подумати, щоб предкам нинїшних культурних народів в дитинячім віку їх культури таких ґеоґрафічних відомостий хибувало. Єствувала отже ґеоґрафія від найдавнїйших часїв людства подібно майже всїм нинїшним наукам, хотяй поки що лиш в видї незвязаних відомостий а не одноцїльної науки. Такою зробили ґеоґрафію доперва Греки — батьки так многих наук.

Розвиток ґеоґрафії від старинности по нинїшні часи був безпереривний. Бували хвилї, коли він був дуже пинявий і ґеоґрафія занепадала під кождим зглядом, але потім звичайно слїдував період дуже великого поступу. Слїдити стадиї сего розвитку ґеоґрафії булоб дуже цїкавим завданєм, бо в ріжних часах навіть пануючий погляд на єство і головні завданя ґеоґрафії був ріжний. Годї менї однак займатись в нинїшній статї надто обширно істориєю розвитку ґеоґрафічної науки та єї метод. Я задумав натепер лиш обговорити коротко нинїшний стан ґеоґрафії, головні фрази єї розвою єї єство, завданя і методи, єї становище серед инших наук і значінє, яке повинна мати в образованю кождого чоловіка.

Нинїшний стан ґеоґрафії яко науки можна сьміло назвати загалом сьвітлим. Друга половина XIX. віка була вельми богата новими відкритями. Они достатчили науцї великаньского материялу до оброблення і тим звернули ґеоґрафію на зовсїм нові дороги. Кольонїяльні інтереси, що так сильно зросли при кінци минулого столїтя, заставили всї майже держави до пильного плеканя ґеоґрафії. Богато осмотрені катедри і інститути ґеоґрафічні по всїх унїверситетах культурного сьвіта, безчисленні ґеоґрафічні товариства і часописи розвинулись саме в недавнім доперва часї і процвитають щораз красше. Що більше — розбудилось і в ширших кругах велике замилованє до ґеоґрафії, яке пр. в Нїмеччинї дійшло до дуже великих розмірів. Що рік йде величезне число ґеоґрафів на наукові подорожі в далекі краї і моря, другі знов уживають своєї науки для ще красших цїлий, для пізнаня і розслїдженя рідного краю.

У нас справа ґеоґрафії виглядає дещо інакше. — Зі всіх наук, які йно є на сьвіті, найбідолашнійша в нашій суспільности без сумніву ґеоґрафія. На жаднім науковім поли не подиблем у нашого пересічного інтеліґента такої іґноранциї як саме на ґеоґрафічнім. Навіть в тій галузи ґеоґрафії, що в щоденнім житю видаєсь найпотрібнійша, бо в хороґрафії і то власного рідного краю, стрітити мож у наших людий нечувану невіжу. А про знанє природи нашої рідної землї і не думай! Навіть для краси рідної землиці рідко де бєсь руске серце, рідко в кого щира охота єї розглядати і нею кріпити духа. А про наших духових верховодів можу оповісти цікавий факт. Оден з корифеїв нашої преси сказав менї одного разу в розмові, що ґеоґрафії нам тепер не треба, бо маєм желїзниці, пароходи і т. д. отже з розкладів їзди можем усю ґеоґрафію збагнути! Sapienti sat!

Причини такого сумного стану ґеоґрафічного знаня у нас Русинів доволї легко найти. Їх є дві — одна лежить в наших школах, друга в нашій питомій системі самообразованя.

Чи в наших школах вчать ґеоґрафії? На мою думку нї! Се чого вчать в наших школах під назвою ґеоґрафії, є лиш жалкою мішаниною зі статистичних дат, з вичислюваня гір і рік, з немногих якби з воздуха взятих відомостий про клїмат і плоди, з кількох етноґрафічних заміток, а вкінци з великаньскої скількости назв всяких міст і місточок або й сіл. В шкільних підручниках ґеоґрафії можна вичитати про скількість мешканців міст, часом аж до одиниць, про промисл і торговлю (звичайно після перестарілих даних), про ріжні старі замки та инші історичні памятники, церкви, монастирі та инші будівлї а навіть, де і коли була в тій околици битва або якийсь важнїйший історичний випадок.

Не ту місце займатись критикою наших шкільних підручників, однак для порозуміня стану ґеоґрафії в наших школах мушу і ними зайнятись. В дальшій части моєї розвідки зверну впрочім увагу на се, чим властиво є ґеоґрафія і тоді буде доперва мож оцїнити вартість нинїшних наших шкільних підручників. Ту порушу лиш пару їх кардинальних хиб.

Передовсїм нема в тих підручниках майже зовсїм нїчого про природу країв описуваних. Заморскі далекі краї під тим зглядом ще щасливійші. Там є вулькани, каньони, ледівцї, цікаві ростини та зьвірі, тож все таки такі куріози згадують ся в підручнику і ученик має бодай мрачне понятє, як то там виглядає. Але наша бідна Русь-Україна на думку наших підручників шкільних мабуть нїчого ґеоґрафічно цікавого не має, бо єї природа збуваєсь кількома комуналами, а натомість більшість місця посьвячаєсь вичислюваню міст та місточок і иншому непотрібному балястови.

Другою непростимою хибою наших шкільних підручників ґеоґрафії є брак майже всякої ґенетики в пониманю річи. Наші підручники подають лиш мізерну псевдоґеоґрафічну систематику, кажуть: оттут гори а ту ріка, ту височина і т. д. але чому так є, як повстали ті гори, а як другі, чому ріка туди пливе а не куди інде, як витворила ся та або инша височина, низовина, озеро, остров, об тім звичайно нї чичирк. Ґенетика в нашій шкільній „ґеоґрафії“ обмежуєсь лиш на клїматичні явища та історичну ґеоґрафію а і то звичайно ту і там кульгає, бо остає звичайно далеко поза станом науки. Про ґенетику при научуваню морфольоґії земскої поверхні (а се прецїнь може найголовнїйше завданє ґеоґрафії) і не думай, а коли знайдеш де межи лїніями який афоризм в тім напрямі, то зате не найдеш в жад-

нім підручнику найпростїйших засад ґеоґрафічної динаміки суші, а на них прецїнь вся морфольоґія опиратись мусить.

Тому то і наша шкільна ґеоґрафія представляє собою злїпище всїляких відомостий без якоїсь провідної ідеї і є дуже часто знарядом тортури для учителя і ученика. Уявім собі, як би то представляла ся наука істориї, єслибисьмо єї трактували лиш хронольоґічно, не займаючись причинами і наслїдками фактів. Або як би се було, коли вчачи фізику показувалибисьмо одно досьвідчене за другим, не поясняючи, длячого се все так є, як видимо. А так є нинї з ґеоґрафією в школї. Описуєсь те і се, а не учить ся чому і як се таким зробилось, як є.

Ще мабуть довго потреває сей сумний стан ґеоґрафії в наших школах. Причина сего лежить на мою думку головно в тій сумній обставинї, що ґеоґрафія в нашій шкільній системі є зачислена до гуманїстичних наук і лучить ся не тільки в одну іспитову ґрупу, але часто і в оден предмет науки з істориєю, так якбисьмо жили не на початку двайцятого столїтя, а на початку девятнайцятого. Не маю ту на думцї шкіл народних (хоч ґеоґрафічний материял читанок є дуже лихий), бо ту звичайно оден учитель з загальним педаґоґічним образованем учить всїх предметів. Але в школах видїлових і середних вчать ґеоґрафії і пишуть підручники з правила історики, а хоч і часом якийсь природовець учить ґеоґрафії, то і він дуже лиш мало порадить з такими підручниками, які є приписані.

А з того лученя з історию, пливуть для ґеоґрафії найгірші наслїдки. Навіть після нинїшних псевдоґеоґрафічних підручників історик рідко навчить ґеоґрафії, бо сам єї не много більше вміє як ученик. Я думаю, що без основних студий над природними науками як астрономією, метеорольоґією, ґеольоґією і т. д. нинї ґеоґрафії уміти не можна, а історик хибань на ті науки часу не має. Єслиж він не має підготовленя з природних наук, то ґеоґрафії нїколи уміти не буде, що найвисше антропоґеоґрафію, а се лиш мала часть нашої науки. Мимо того він ґеоґрафії вчить, бай пише підручники шкільні і не знаючи предмету, трактує ті єго части, що суть в близшій звязи з природними науками, дуже побіжно і фальшиво а латає де мож ґеоґрафією полїтичною та історичною (nb. такою як була 100 лїт тому назад, бо нинї ґеоґрафія полїтична та історична розрослись в обширні галузи науки з зовсїм новими методами і завданями).

А який з сего наслїдок для учеників пр. абітуриєнтів шкіл середних? Ось який: Троха дивних назв, знанє, що суть на сьвітї горячі і дуже зимні краї, океани і части сьвіта, вулькани і т. д. а часом навіть знанє, які суть держави в полудневій Америцї і які найважнїйші кольонїї має Анґлїя, що є ріжні чудні народи на сьвітї, а Китайцї то навіть хробаків їдять і т. д. і т. д. Єсли такий абітуриєнт середної школи задержить в голові богато назв міст, держав, гір, рік і т. д. та уміє їх показати на картї, то уже рідкий феномен. *На знаню назв полягає на жаль цїлий вислїд кількольлїтньої науки ґеоґрафії в середній школї.*

Хочу припустити, що мимо цїлої сеї системи научуваня ґеоґрафії в наших школах середних найдесь між їх абітуриєнтами дехто, що з замилуваня до ґеоґрафії пійде єї студиювати на унїверситет. Але і ту переслїдує єго прокляте нашої шкільної системи. Ґеоґрафія получена — як звісно — у нас в одну іспитову ґрупу з історию. З тим кождий будучий адепт ґеоґрафії мусить числити ся, бо у нас на Руси дотепер на жаль майже нема людий, котріб мали

на тілько власних середників, щоб могли управляти науку для неї самої, не оглядаючись на іспитові приписи. Длятото то і наш любитель ґеоґрафії мусить йти на історичні виклади та семінарі і там працювати. І то не тілько над загальним історичним образованєм потрібним для іспиту, бож отвирає ся перед ним широка і вдячна царина істориї рідного народу, що так тягне до себе всякого Русина, не то молодого академіка. Він слухає ґеоґрафічних викладів і вправ дуже пильно, але все таки виклади і вправи історичні забирають єму майже весь час.

Вже на перших викладах пізнає молодий ґеоґраф, що ґеоґрафія се щось иншого, як те чого вчивсь в ґімназиї. Тож, коли має сильну волю, берєсь він до студиованя наукових підручників ґеоґрафії, маючи на се лиш ту скупеньку пайку часу, що єї єму полишає істория. І в тій стадиї звичайно замилуванє до ґеоґрафії між нашими академіками сильно холодіє. При перероблюваню звичайненького підручника ґеоґрафії треба добути собі підставні відомости з астрономії і математики до математичної ґеоґрафії, пізнати ґеольоґію та метеорольоґію для фізичної ґеоґрафії, дещо біольоґії для фито — і зооґеоґрафії, антропольоґію для антропоґеоґрафії. Для студиїв над тими помічними науками ґеоґрафії нема у офіцияльних слухачів ґеоґрафії ані кришки часу, а то задля історичних праць. А необізнаному бодай з деякими з між тих наук дальша робота в ґеоґрафії неможлива. Літературних жерел до ґеоґрафічної роботи не потрафить такий як слід ужити, а що до читаня в отвертій книзї природи — він цїлковитий, а часто повний претензиї анальфабет. І наш адепт ґеоґрафії здає іспит з істориї і ґеоґрафії тай йде вчити до середної школи, де серед тяжкої педаґоґічної праці і наших ґеоґрафічних підручників забуває і ту кришку ґеоґрафії, що схопив принагідно на університеті.

В той спосіб годї ждати плеканя ґеоґрафії від тих, що єї офіцияльно научують — як бачилисьмо головно задля нещасного злученя єї з историєю.

Але чиж яка наука колинебудь стояла або стоїть офіцияльними і патентованими ученими? Кождий знає, що нї. Деж суть любителї ґеоґрафії, яких повно по инших краях? І у нас прецїнь є множество любителів наук суспільних, літератури, штуки і т. д. чому би не мало бути і любителів ґеоґрафії? А на жаль їх зовсїм нема! Не говорю вже про таких любителів, щоби працювали науково незгірш заграничних учених, але про таких, що практично трактують ґеоґрафію, бодай свого рідного краю, пізнають єго красоти і уміють їх оцїнити і науково зрозуміти. У нас таких людий, що управляють пр. туристику можнаб змістити в одній невеличкій комнатї, а таких, що йдуть в природу, щоби нетілько почванитись скількостию кільометрів або метрів висоти, але і розумно ту природу розслїджувати, можнаб почислити мабуть на пальцях. Чи за мало у нас культури? Чи за мало серця для рідного краю?

Я думаю, що нї. Тому бракови почутя] для нашої природи винна на мою думку наша система самообразованя. Образованє шкільне чи фахове доповняєм ми Русини звичайно дуже нерівно. Читаєм без розбору: передовсїм много белєтристики головно модернїстичної та популярні твори з істориї, лїтератури, штуки, молодїж академічна а й ґімназияльна кидаєсь на „суспільні науки“ і полїтику і т. д. і т. д. А з природних наук не читаєсь звичайно нїчого. (Хиба в книжках, що наівний материялїстичний сьвітогляд, давно покинений наукою, зробили у нас наймодернійшою фільософією, або в книжках, де на підставі природних наук юдить ся на „попів“). Єслиж духа кормить ся такою

лиш поживою, то легко зрозуміти, що для него природа майже зовсім не істнує. Якжеж можна жадати від чоловіка, що про Золю, Ібзена, Ґоркого і т. д. і т. д. потрафить говорити годинами, або всї засади Марксистів, Бернштайнїстів і т. д. перезнав на скрізь, щоби він знав, чому небо синє, що се є та або тамта зьвізда (що щоденно єму над головою сьвітить), що то є сонце, чому є лїто та зима, звідки взявсь камінь а глина, як то витворилась гора, низовина і такі инші „дурниці“.

Може декому являлабись та моя балаканина зовсім зайвою, ба навіть безтолковою, бо робить пропаґанду для якоїсь там „ґрафії“, доброї для учених, але для загалу безпотрібної. Але на те відповім вже ту, що ґеоґрафія, именнож рідного краю, є незвичайно важним елементом в вихованю народів. Думаю ту тезу ширше пояснити потім, коли буду говорив про значінє ґеоґрафії, а тепер перейду до короткого представленя розвитку єства, завдань і метод сеї науки, котру голосять невіжі конґльомератом ріжних наук і відмовлюють еї самостійности, то знов кладуть еї сьмішно узкі границї.

II.

Я вже на вступі згадував, що протягом віків в розвитку ґеоґрафії панували серед учених дуже ріжні поняття що до єства і завдань ґеоґрафії. У старинних Греків назвою ґеоґрафії (γῆ земля, γράφω пишу) означувано спершу науку, яка учить чертати ґеоґрафічні карти, отже щось гейби нашу теперішну картоґрафію. До сеї науки належали: вид і величина землї, розділ суші і моря, взаїмне положенє суший і важнїйших їх місць зглядом себе і т. д. Зразу мала ґеоґрафія ті всї річи представляти на ґеоґрафічних образах землї — на ґеоґрафічних картах. Першу таку карту спорудив Анаксімандер з Мілєта в першій половинї VI. віка до Христа. Поволи однак війшло в ґеоґрафію також описуванє землї словами і зачалась поволи творити система ґеоґрафії. Хотяй є самозрозуміле, що фізична ґеоґрафія не могла ще тодї дійти до важнїйших результатів, бо загальні природні науки ще не були достаточно розвиті, то зате математично-астрономічна частина нашої науки за приводом Ератостена і Птолємея дійшла до зглядно дуже великого степеня розвитку. Природа цїлої землї в загалї і кождого краю осібно вважалась головним предметом ґеоґрафії вже в старинних віках, хоч була ще дуже мало розслїджена.

Однак також вже в старинних віках являєсь в ґеоґрафії напрям, що виростає невдовзї в дуже обширну галузь нашої науки. Головні представителї сего напряму Геродот, Страбон, Помпоній Меля в своїх творах не мають на оцї землї яко цїлости, лиш описують по черзї ріжні краї тодїшної вселенної (οἰκουμένη). Позаяк природа країв в старинних часах не була майже зовсім розслїджена, бож природні науки доперва почали були розвиватись, тому в письмах згаданих учених старинности природа краю майже ніякої ролї не мала. Чоловік і єго дїла представляли для них головний інтерес і під назвою ґеоґрафії описувались народи з їх звичаями, релїґіями, державами, містами і т. д. Ґеоґрафічні твори Геродота, Страбона і инших, що йшли тими самими дорогами, були отже в тісній звязи з істориєю народів, котрих краї они описували. Бож те, що описувалось в ріжних краях, були майже виключно лиш вислїдки історично-культурного розвитку даних народів.

Так отже розвинулась в старинности дуже сильно, ба аж вибуяло, історична ґеоґрафія описова. І она скорим та сильним своїм розвитком приглушила зовсїм математичну і фізичну ґеоґрафію, що доперва начали розвиватись і розвивались пиняво, як і всї инші природні науки в старинности. Природний поступ науки ґеоґрафії на тім сильно потерпів, бо ґеоґрафія Страбона припадала більше до вкусу всякому, як строго-наукова ґеоґрафія в змислї Птолємея. Правда, що наукові круги пізнійшої навіть старинности вважали ґеоґрафію математичну властивою ґеоґрафією, але в ширших кругах щораз загальнійше входило в звичай означати назвою ґеоґрафії лиш історично-етноґрафічно-статистичний опис краю, іменно тому, що математичну ґеоґрафію управляли головно астрономи.

Старинні віки полишили отже яко спадщину лиш математичну ґеоґрафію досить розвиту, малі несистематичні початки фізичної ґеоґрафії і надмірно розбуяну історичну ґеоґрафію описову. Така спадщина була для розвитку ґеоґрафії не дуже корисна. Іменно описова історична ґеоґрафія з єї виразно практичними, майже бедекерівскими, цїлями була для розвитку ґеоґрафії таким самим галапасом, як астрольоґія для астрономії, альхемія для хемії, оккультизм для медицини і т. д. Ті науки потрафили давно увільнитись від сего балясту, навязаного їм клясичною старинностию, ґеоґрафія іменнож в школї і серед ширших кругів інтеліґенциї терпить під тягаром сего балясту і до тепер.

Середні віки причинились до розвитку ґеоґрафії дуже мало. Загальне обниженє чисто наукових інтересів і специяльний занепад наук природних відбили ся на ґеоґрафії дуже некорисно. Хоч трафлялись великі люди, що висловляли часто ґеніяльні погляди в царинї ґеоґрафії пр Альберт Великий і Данте, то загальний позем ґеоґрафічної науки понизивсь сильно. І ґеоґрафія Арабів не потрафила дійти до більшого самостійного розвитку і держалась головно вказаних Страбоном доріг. Впрочім арабскі ґеоґрафічні твори середних віків, таксамо як сучасні християньскі, суть повні байок і куріозних поглядів.

Відродженє наук клясичних мало для ґеоґрафії загалом невелике значінє. Правда що середновічні байки і понятя уступили з науки і відродилась математична ґеоґрафія Птолємея, але і страбонівский напрям пустив нові паростн та засипував дуже довгі літа читачів „космоґрафіями“, де описувались ріжні цїкаві краї, народи, міста і т. п. анекдотично лиш з огляду на їх часто неістнуючі а все дивовижні особливости. Остала отже ґеоґрафія на старинним історично-описовім становищи і держалась невільничо клясичних традиций. Період великих ґеоґрафічних відкрить, що був дуже важний для розвитку відомостий про розклад суші і моря на нашій землї, перейшов для методики науки ґеоґрафії зовсїм безслїдно. Представителї ґеоґрафії виходячи все ще від понять Геродота та Страбона управляли свою псевдонауку лиш для практичних цїлий і самі їй лиш такі цїли признавали. Они іґнорували зовсїм природу країв, а наповнювали їх натомість тисячами назв та анекдот і історично-ґенеальоґічних даних. І не диво, що плеканє математичної ґеоґрафії перенеслось в цїлости до астрономів та ґеодетів, а фізична ґеоґрафія сего часу завдячує свої поступи лиш принагідним дослїдам неґеоґрафів.

Шіснайцятий вік не дав отже для методики ґеоґрафії яко науки нїчогісенько нового, хотяй великі заморскі відкритя сего столїтя показували зди-

вованим очам европейских мореплавців невидані чуда природи в нововідкритих краях. Ґеоґрафію кинула судьба в руки гуманістів, сліпих на все, що є поза чоловіком і єго справами. В їх руках она закостеніла в дивовижний конґльомерат, що пережив ще два слідуючі столїтя (XVII. і XVIII.) майже без зміни. Поступ показавсь хиба лиш в тім, що від XVII. віка відріжнювано ґеоґрафію „старинну“ (себто опис країв і народів старинних) від ґеоґрафії „нової“, що описувати мала сучасні держави, міста і т. п. В другій половині XVIII. віка знов показались в офіцияльній ґеоґрафії впливи історивозофічних поглядів Монтескіє, Вольтера, Гердера, Руссо, котрі вказували на великий вплив природи краю на єго історию. Однак тодїшні ґеоґрафи задля браку природописного знаня не змогли тих проблємів належно розвинути і обробити.

Ще в XVII. віці була одна проба спровадити ґеоґрафію на добру дорогу. Підпиняв єї Варен в своїй Geographia generalis 1650 р., як на той час ґеніяльно обдуманій. Він хотїв впровадити в науку ширший загальний погляд і виріжнював три части ґеоґрафії: математичну, фізичну і ґеоґрафію чоловіка. Варен попробував ту і то з добрим успіхом поставити першу систему фізичної ґеоґрафії. Однак відгомону серед офіцияльних ґеоґрафів не найшов, так що загальна ґеоґрафія остала поза рамами тодїшньої псевдонауки.

Коли так ґеоґрафія, виродившись в суху історичну топоґрафію, упадала щораз низше, инші науки природні протягом перших трох столїть нової істориї скорим кроком пішли в перед. Астрономію Копернік, Кеплер, Нютон зреформували з ґрунту, а великі поміри полудеників в XVII. і XVIII. віках дали науці докладне знанє виду і величини землї. Фізика згодом пізнала головні правила природи: сили ґравітациї, електричности, земского маґнетизму, права кальорики і оптики та винайшла термометер і барометер. Зоольоґія і ботаніка дійшли до впорядкованої систематики, а ґеольоґія і антропольоґія зазначились вже при кінци XVIII. віка яко молоді науки з великою будучностию. Що більше — люди образовані в природничих науках їдуть в сьвіт і начинаєсь дуже важний період — наукового відкритя землї мандруючими природовцями. Форстер, Палляс, Соссір і инші природовці не лиш в перве розслїджують чуда природи далеких країв, але з великим здивованєм замічають, що їх рідні краї, здавна осередки культури, суть зовсім нерозслїджені що до своєї природи. І з жаром беруть ся природописці до розслїджуваня природи своїх і чужих країв і множать ся наукові описи подорожий, збираєсь богатий материял фізично-ґеоґрафічний.

Хоча ті всї учені подорожники виразно понимали і представляли природу земель, котрі бачили, то прецінь кождий з них був передовсїм представителем якоїсь специяльної природної науки: зоольоґії чи ботаніки, чи мінеральоґії і головно для своєї науки працював і збирав материяли. Допера на склонї XVIII. в початках XIX. віка явивсь ґеній, що вказа- дорогу до правдивої ґеоґрафії, опертої на всестороннім а загальнім пониманю природи краю. Тим ґеніяльним ученим був Александер Гумбольдт.

Як показуть новійші досліди, Гумбольдт для жадної з природних наук, які управляв, не заслуживсь так дуже: анї для астрономії, анї для ґеольоґії, зоольоґії, ботаніки. Єго великаньске значінє лежить в тім, що присвоївши собі головні виелїди та методи тих наук, виїхав на наукову подорож до Америки і примінив своє природописне знанє при описї земель, котрі

бачив. Єго ґеніяльний ум побачив зараз, що описуючи якийсь край треба передовсїм те описувати, що становить єго найбільш тревалу прикмету і характеристику — отже не народи, міста, держави і т. п., а природу краю, єго різьбу, води, клїмат, рістню та фауну. Гумбольдт робив досліди з области ґеольоґії, зоольоґії. ботанїки і т. д. яко специяльних наук, але єго головною цїлию було вхопити в один образ цїлість природи краю і місцеве розміщенє єї явищ. Розслїджував ґеольоґічні верстви, щоб збагнути звязь ґеольоґічного складу околицї з єї різьбою, ботанїзував, щоби розслїдити характеристичні формациї ростинні кождої околицї і зависимість рістнї від ріжних ґеоґрафічних елементів; робив обсервациї метеорольоґічні та маґнетні, щоби потім потягнути перші ізотерми і оснувати першу систему кореспондуючих маґнетних обсервацый. Гумбольдт є основателем клїматольоґії, ґеоґрафії ростин, ґеоморфольоґії, отже кількох головних галузий загальної фізичної ґеоґрафії.

Однак не лиш в тім лежить значінє Гумбольдта. Кожде явище природи розважав він в злуцї з всїми иншими природними явищами і вперве таким способом пізнав тїсну причинову звязь землї, наводненя, клїмату, фльори, фауни і чоловіка з єго ріжними способами селитьби, ґаздівства, звичаїв та культури. Єго чудові описи Мехіка та Ляносів стали недосягненим взірцем описової ґеоґрафії як найкрасше понятої.

Працї Гумбольдта мали на сучасних учених великий вплив і фізична ґеоґрафія в першій половинї XIX. столїтя находить значне число робітників (Бух, Ляйелль, Шмідт, Гофманн) та доходить до значного розцьвіту. Але на жаль і тепер фізична ґеоґрафія не може втиснутись в область офіцияльної ґеоґрафії, бо сучасно з Гумбольдтом виступив в тій науцї другий великий ґенїй Карло Ріттер.

Ріттер не був природописцем анї ученим подорожником — він вийшов від офіцияльної шкільної ґеоґрафії і історії XVIII. віка. Він був гуманїстом і історикои, для него чоловік і єго дїла були на першім плянї в єго ґеоґрафічній роботї, так як колись у Страбона. Єго погляд на єство ґеоґрафії є отже спорідненний з поглядом дотеперішних, описових ґеоґрафів. Але лиш в головній думцї, бо працї Ріттера оперті на такім самім провіднім поглядї на єство ґеоґрафічної науки, незмірно ріжнились від дотеперішної описової ґеоґрафії Передовсїм всї твори Ріттера полягали на основній критицї жерел, а не так як дотепер на безмисленній компіляциї. Дальше не обмежуєсь Ріттер на чистім описуваню, лиш стараєсь розпізнати внутрішну звязь ґеоґрафічних явищ через їх порівнуванє між собою. Ґеоґрафія є на думку Ріттера наукою про земскі простори (Wissenschaft des irdischerfüllten Raumes), мусить бути порівнуюча і трактована в звязи з „природою і з істориєю людства“. Природа краю мусить бути пізнана, бо від неї зависить історичний та культурний розвиток людий, що в нім мешкають. Щоби пізнати се, що в природї краю тревало і найсильнїйше впливає на єго мешканцїв, треба пізнати докладно їх історию.

Головні думки Ріттера, після котрих він забирав ся до представленя і описаня цїлої землї, були як бачимо, дуже красні і для методики ґеоґрафічної науки дуже важні. Ріттер перший з гуманїстів узнав потребу введеня описів і дослїдів природи до дотеперішної псевдоґеоґрафії. Однак на нїм бачимо вперве і найлїпше, що історик, хочби ґеніяльний, може хиба лиш в антропоґеоґрафічнім напрямі працювати для ґеоґрафії. Єму бракувало звичайненького причинового пониманя земских явищ, тої конечної причиновости приро-

дописця. Ріттер був телеольоґом. Земля була для него лиш місцем замешканя чоловіка, домом єго вихованя, тілом, котрого душею є людство. Природа була для Ріттера лиш о стільки важна, о скілько впливала на розвиток чоловіка, кождий край мав таку а таку ціль так або інакше впливати на людий, що в нїм мешкали.

З такого пониманя ґеоґрафії виходить у Ріттера таке, що в своїх творах чим пізнійших, тим менче узглядняє природу краю. Коротко збувши конфіґурацию краю, переходить Ріттер звичайно відразу до оповіданя історії народів, що в тім краю мешкали і мешкають, при чім вказує на ґеоґрафічні елементи, що на історичний розвиток мешканців краю впливали. Те що Ріттер подавав, була отже лиш порівнуюча історична ґеоґрафія, або як хто хоче ґеоґрафічна істория, а не властива ґеоґрафія.

Ріттер приніс отже на разї не користь, але шкоду для розвитку ґеоґрафії. Вже за єго часів вважано ґеоґрафію лиш за помічну науку до історії, судячи Ріттера не по словам а по ділам. Єго ученики (Ріттер занимав одиноку тодї катедру ґеоґрафії в Німеччині) т. н. Ріттерівска школа ще менче оглядались на природу країв і дальше управляли ріттерівску телеольоґію, та фабрикували сухі підручники без вартости. Они самі вважали історичну ґеоґрафію властивою ґеоґрафією, а ґеоґрафію в загалї лиш за помічну науку історії, без власних цілий і метод. Ґеоґрафія невдовзї так ся була здискредитувала, що по смерти Ріттера усунено єї з унїверситету.

Єсли ся отже нинї много говорить про значінє і заслуги Ріттера для ґеоґрафії, то має ся на думцї те, що він: 1) в офіцияльну ґеоґрафію впровадив бодай в теорії дещо з природи краю; 2) уґрунтував методично самостійність ґеоґрафії яко науки (хоч в дійсности в своїх творах зробив єї служницею історії); 3) положив підвалини під нинїшну антропоґеоґрафію. При тім однак нїхто не запізнає значних шкід, які ґеоґрафії Ріттер заподіяв. Наукова ґеоґрафія вспіла досить скоро визволити ся з під тягару блудів Ріттера, але шкільна ґеоґрафія стоне під ними до нинї, завалена множеством історичного материяла і безмисленної телеольоґії.

Володінє Ріттера і єго школи, котра хотіла на дальше з ґеоґрафії зробити наймичку історії, тревало в науковій ґеоґрафії на щастє дуже коротко. Бо рівночасно, коли Ріттер і єго приклонники проголошували „великих слів велику силу“ про ріжні видумані відносини історії краю до єго ґеоґрафії, велика скількість наукових подорожників серед трудів і небезпечностий продирались в найнедоступнійші закутки землї. Они розслїджували їх природу за приміром Гумбольдта, пізнавали загальний характер сеї природи і єї вплив на тамошнїх мешканців.

Нїхто не міг заперечити, що ті учені мандрівники, хотяй самі себе не називали ґеоґрафами, бо не почувались до єдиньства з Ріттерівцями, працюють для ґеоґрафії і збирають для неї материял. Того материялу призбиралось в першій половині і перших десятках лїт другої половини XIX. віка велике множество. І тепер показалась ціла ничовість і безвартність Ріттерівскої школи. Она не могла і навіть не пробувала обробити сего призбираного материяла і дивно скоро занепала зовсім, полишаючи слїди хибань в ріжних більших або менших підручниках описової ґеоґрафії і в т. н. шкільній ґеоґрафії. Бо в міру як росло пізнанє позаевропейских країн, що не мали майже нїякої історії, показало ся, що опис краю не може опиратись лиш на чоло-

віцї, який его замешкує, а на природї краю. Пешель, що виступив в шістьдесятих роках XIX. віка закинув Ріттерови, що він не тілько не міг розвязати завдань порівнательної ґеоґрафії, але навіть їх поставити. Краї треба на думку Пешеля порівнувати не з огляду на їх населене та історию, а з огляду на їх природну будову. Такі самі засади проголошував рівночасно в Франциї Реклю.

Таким способом зробила ґеоґрафія по банкротстві Ріттерівского напряму рішучий зворот від наук історичних до природних — до Гумбольдта, его попередників та наслїдників. Сей зворот до природи піднїс знов ґеоґрафію в очах наукових кругів. Начато було творити по нїмецких унїверситетах катедри ґеоґрафії — одну з перших заняв Пешель. І началась ґрунтовна реформа ґеоґрафії яко науки, і з немалим зачудованем почули ширші круги, що ґеоґрафія не є помічною наукою історнї, не є конґльомератом імен та статистичних дат, а самостійною природною наукою. Начавсь період найвисшого розцьвіту ґеоґрафії, що тревае і до нинї. Ріхтгофен, Зісс, Ґерлянд, Гайм, Ляппаран, Вальтер, Пенк і инші причинились найбільше до виобразованя нинїшної фізичної ґеоґрафії разом з великою скількостию наукових ґеоґрафічних подорожників найновійшого часу. Але при тім великім поступі фізичної ґеоґрафії, не осталась позаду і ґеоґрафія чоловіка, хотяй в початках нового природничого періода ґеоґрафії обзивались голоси, щоби чоловіка зовсїм усунути з ґеоґрафії, а віддати антропольоґії, етнольоґії та статистицї. Однак Кірхгоф і Рацель, положивши підвалини під нову ґеоґрафію чоловіка т. н. антропоґеоґрафію, ввели ту галузь нашої науки на нові дороги і запевнили їй постійне місце, доказуючи наглядно, що чоловік і его діла до ґеоґрафії належати мусять.

III.

Яке єество ґеоґрафії і еї завданя, не є так легко означити. В нинїшних часах всї галузи науки так ся розширили та поглубили, а заразом війшли в так тїсні звязи між собою, що означити єство і завданє кождої з них і відграничити еї чистенько від инших споріднених є річею дуже трудною. Одна чиста математика, а в меншій мірі астрономія, мають ясно означені границї і завданя. Всї инші науки, як природні так гуманїстичні, посплїтались з собою так тїсно, що мають дуже много спільних між собою царин.

Єство і завданя ґеоґрафії виводять звичайно з еї історичного розвитку. Я не перечу зовсїм, що історичний розвиток якоїсь науки є для еї єства дуже важний, але знов не мож перецїнювати історичного розвитку у такої науки як ґеоґрафія, що є дуже стара, але в послїдних часах так сильно ся в своїм єстві змінила. І товчок до сеї зміни не вийшов властиво з внутрішного розвитку ґеоґрафії, а з внї, від споріднених природних наук. Для того то хочу при представленю єства і завдань ґеоґрафії вийти від нинїшного еї стану. Я думаю, що вислїди історичного розвитку ґеоґрафічної науки суть лиш о стілько важні для еї методики, о скілько вказують на будучий розвиток самої науки. З виходженя від історичного розвитку і з занадто слїпого придержуваня ся его виросли для ґеоґрафії найбільші річеві та методичні лиха і до тепер родять ся великі ріжницї в поглядах на єство

ґеоґрафії також з занадто великого узглядненюваня історичного розвитку сеї науки.

На се всї ґеоґрафи годять ся і годили, що предметом ґеоґрафії є земля. Але тепер знає всякий інтелїґент, що землею займаєсь також астрономія, ґеольоґія, фізика та і инші природні науки. Длятого то така проста дефініция не вистарчає — предмет ґеоґрафії мусить бути докладнійше ограничений.

І під тим зглядом доволї легко найти близше означенє для ґеоґрафії. Одна між науками ґеоґрафія бере землю яко цїлість, яко саму для себе, своєрідну одиницю в сьвітовім просторі і стараєсь її всесторонно розслїдити та представити з всїм, що на нїй ся находить. Представляє отже ґеоґрафія льоґічно беручи галузь астрофізики (т. є. науки про природу тїл небесних), найважнїйшу і найбільш розвиту попросту з причини, що на тім тїлї небеснім, котре описує ґеоґрафія, самі живемо.

Цїлком природно, що ґеоґрафія, займаючись землею яко осібним тїлом та тим, що на нїй находить ся, мусить не тілько брати землю яко цїлість, але і специяльну увагу звернути на поверхню землї, яко простір, в котрім суть розміщені природні явища. Земля яко цїлість а специяльно її поверхня — се предмет ґеоґрафії.

Аби сей предмет всесторонно обробити, мусить ґеоґрафія займитись землею і її поверхнею передовсїм: 1) з математичної, 2) з фізичної точки погляду. З сего виходять дві перші галузи ґеоґрафії: ґеоґрафія математична і ґеоґрафія фізична.

Математична ґеоґрафія має передовсїм морфоґрафічну задачу. Вид і величина землї се перші річи, якими она мусить занятись. Дальше мусить она нас поучити, як на поверхности земского ґльоба маєм ся ориєнтувати і означувати наше ґеоґрафічне положенє. Аби розслїдити розміщенє природних явищ на поверхнї землї, конечне є також споруджене образів земскої поверхнї — себто ґеоґрафічних карт. Сповненє тих чисто морфоґрафічних завдань є знов немислиме без пізнаня становища землї ві всесьвітї, її ріжнородних рухів серед єго просторів, її відносин до сонця, місяця і т. и. Становище землї ві всесьвітї єще із того боку важне, що оно тїсно злучене з майже всїми фізичними питоменностями земского ґльоба. Атракция, сьвітло і тепло небесних тїл впливають на нашу землю дуже сильно, тому-ж і повинні бути обговорені в математичній ґеоґрафії.

Вже з сего короткого означеня завдань математичної ґеоґрафії бачимо, що та галузь ґеоґрафії своїм предметом і методами є як найтїснїйше звязана з астрономією. Єї й зовуть часто астрономічною або космічною ґеоґрафією, на мою думку не дуже вдатно. Крім того зачіпає математична ґеоґрафія що хвиля о ґеодезию (науку про мірене землї) і навтику (науку про веденє корабля по мори). Нема в математичній ґеоґрафії нї одної квестиї, якої не порушувала-б або астрономія, або ґеодезия, або навтика. Чи в виду сего може мати математична ґеоґрафія претензиї на відрубність, чи належить її вважати лиш конґльомератом материяла, зібраного згаданими власне науками?

На мій погляд ходило-б ту головно о спрецизованє відносин ґеоґрафії до астрономії, бо ґеодезия та навтика суть льоґічно беручи лиш практичними приміненями астрономічних та математично-ґеоґрафічних відомостий. Що-до

відносин математичної ґеоґрафії до астрономії, то признати належить, що матерняли математичної ґеоґрафії майже в цілости вчислюєсь і до астрономії. Вся ріжниця між тими двома науками лежить в тім, що астрономія трактує землю яко зьвізду між зьвіздами, а математична ґеоґрафія має лиш землю саму за предмет дослідів. Тому то памятати належить, що математична ґеоґрафія, хоч методи і предмет єї суть в значній мірі астрономічні, не може виродджуватись в чисту астрономію або космоґрафію і лишень ті астрономічні та астрофізичні проблєми дискутувати, які відносять ся до земских відносин.

Науку про стать і величину землї, що є тепер предметом т. н. висшої ґеодезії, зачисливби без обиняків прямо до математичної ґеоґрафії. Ґеодезия сама по собі не є теоретичною, а лиш практичною наукою, а коли в XIX. віці явилась т. н. висша ґеодезия і переняла на себе теоретичну науку про стать і величин землї і методи дослідів над нею, то послїдувало ту прямо відібране ґеоґрафії одної з єї царин. Є се виключно вина самих ґеоґрафів, що не управляли науки про стать і величину землї інтензивнїйше. Через цїлі нові віки управляли єї астрономи, але навіть тодї, як они посторонились від неї, наука про стать і величину землї не тільки не вернула назад до ґеоґрафії, але навіть дістала зовсім нову назву — висшої ґеодезії. В найновійших часах, коли висша ґеодезия війшла в близші зносини з ґеофізикою, зачинають і ґеоґрафи поволи звертатись до проблємів висшої ґеодезії, а ґеодети почуваючись до близкого споріднення з ґеоґрафією обсилають ґеоґрафічні конґреси і працюють в ґеоґрафічних часописях.

Можна отже сьміло антиципуючи вважати висшу ґеодезию за галузь математичної ґеоґрафії, що входить в щораз то сильнїйшу звязь з матерною наукою. Ще тїснїйші узли лучать з математичною ґеоґрафією другу єї галузь — картоґрафію. Картоґрафія є практичним приміненєм математичної ґеоґрафії і ґеодезії до сотвореня образів земскої поверхнї — єсьто ґеоґрафічних карт. Є се наука в значній мірі технїчна, але вимагає рівночасно загально-ґеоґрафічного знаня і остає постійно під контролею ґеоґрафів, котрі роблячи поміри на картах (картометрия) докладно єї виконують. Додамо тут, що ґеоґрафічні карти іменно позаевропейских земель суть майже виключно заслугою мандруючих ґеоґрафів, що поробили там перші топоґрафічні знимки.

Як я висше зазначив, розсмотрює ґеоґрафія землю яко цїлість та єї поверхню передовсїм з математичної і фізичної точки погляду. Погляд математичний дав математичну ґеоґрафію, фізичний — фізичну.

Фізична ґеоґрафія розсмотрює землю яко цїлість і єї поверхню з фізичної точки погляду. Коли в математичній ґеоґрафії землю яко цїлість і єї поверхню можна було трактувати разом, то в фізичній ґеоґрафії треба віддїлити в опрацьованю цїлість землї і єї поверхню. Придивимось найперше тій части фізичної ґеоґрафії, що займаєсь землею яко цїлостию.

На думку Ріхтгофена, котрого книжочка п. з. Aufgaben und Methoden der heutigen Geographie. 1883. буде на довгий час підставою науково-ґеоґрафічної методики, має ґеоґрафія в цїлім своїм обсягу і кожда єї галузь з осібна чотири завданя: 1) морфоґрафічне, 2) гильольоґічне, 3) динамічне, 4) ґенетичне. Морфоґрафічне завданє тикаєсь виду і величини ві всїх розмірах даного ґеоґрафічного явища і єго місцевого

становища серед инших явищ, гильольоґічне завдане займаєсь материяльною стороною явища (з чого оно материяльно зложене), динамічне завдане відносять ся до сил, які впливають тепер на дане явище і его переобразовують, вкінци ґенетичне завдане має причиново пояснити теперішний стан явища, як оно зробилось таким як є.

Має і ґеоґрафія фізична такі чотири завданя, і то таксамо в тій части, де займаєсь землею яко цїлостию, як і в тій, де займаєсь єї поверхнею. Однак в тій части фізичної ґеоґрафії, котра бере землю яко цїлість, морфоґрафічне завдане є вже розвязане математичною ґеоґрафією, яка вид і величину землї та єї уміщене в всесьвітних просторах уже основно обробила. (Тому то можнаб льоґічно вважати математичну ґеоґрафію за частину фізичної, однак трудно згодитись на погляд Ґінтера, що значні части математичної ґеоґрафії зачисляє до ґеофізики а математичній ґеоґрафії, хоч признає самостійність, полишає головною задачию означене положеня місця на земли).

Остають отже для фізичної ґеоґрафії землї яко цїлости лиш три питаня до розвязаня; гильольоґічне, динамічне та ґенетичне. Ту часть фізичної ґеоґрафії, що дає відповідь на ті три питаня, беручи землю яко цїлість, зовем фізикою землї або коротко ґ е о ф і з и к о ю. До ґеофізики належить передосїм наука про загальний склад земского ґльоба, отже про нутро землї, єї цїпку кору (л і т о с ф е р у), єї оболоку водяну (г и д р о с ф е р у) та оболоку воздушну (а т м о с ф е р у). Питомий тягар цїлої земскої кулї і поодиноких єї частий, загальний склад трох оболок земского нутра, всї сили, які пульсують в ґльобі земскім та на его поверхни, отже внутрішне тепло землї, земский маґнетизм і електричні сили нашого ґльоба, все те належить до ґеофізики. Крім того належить ту зачислити історию розвитку землї яко цїлости.

По тім визначеню завдань ґеофізики яко сеї части фізичної ґеоґрафії, що займаєсь землею яко цїлостию, приходимо до дуже актуального тепер питаня: яке є в і д н о ш е н е ґ е о ф і з и к и д о и н ш и х п р и р о д н и х н а у к, а т а к о ж д о и н ш и х г а л у з и й ф і з и ч н о ї ґ е о ґ р а ф і ї. Нинї є дуже много ґеоґрафів, що ставлять ґеофізику зовсїм поза ґеоґрафією і хотїлиб з неї зробити науку зовсїм окрему. Оно правда, що так як нинї річи стоять, більше управляють ґеофізику астрономи, фізики, навіть ґеольоґи, як ґеоґрафи. Однак не треба забувати, що був час, коли властива фізична ґеоґрафія стояла в цїлости поза межами ґеоґрафії, а прецїнь нинї становить найбільш інтеґральну єї часть. Так думаю буде невдовзї і з ґеофізикою. Нинї ґеоґрафи не дуже до неї беруть ся, бо мають в більшости ґеольоґічне а не фізично-математичне образоване, так само як перед тим не брались до фізичної ґеоґрафії взагалї, бо мали образоване лиш гуманїстичне. Ґеофізику вяже з ґеоґрафією цїлковита спільність предмету, підчас коли до астрономії є відношене значно дальше і загальнїйше, а ґеольоґія яко специяльна наука про лїтосферу стикаєсь з ґеофізикою на значно меншім просторі як ґеоґрафія. Тому то не вагувавбим ся за Вундтом причисляти ґеофізику в цїлости до ґеоґрафії.

П р е д м е т ґ е о ф і з и к и є ґ е о ґ р а ф і ч н и й, і м е н н о з е м л я в ц ї л о с т и, м е т о д а п р а ц ї є ф і з и ч н о - м а т е м а т и ч н а. Ось тут і лежить причина, що нинїшні ґеоґрафи в значній мірі страхають ся втягнути ґеофізику в канон ґеоґрафії. Однак суть знаки, що та окремішність ґеофізики буде лиш недовга. Прогалина, що дїлить єї еще тепер від тїснїйше понятої фізичної ґеоґрафії, буде що раз більше виповнятись. Бо пр. нинї океаноґрафія та кліма-

тольоґія безспірно належать до ґеоґрафії. А обі ті галузи ґеоґрафії фізичної властивої суть в так тісній звязи з двома частями ґеофізики а то з гідрольоґією і метеорольоґією, що розділ є майже зовсім неможливий. Чим дальше ґеоґрафія фізична земскої поверхні поступає і розвиваєсь, тим більше відчуваєсь потреба відносити поодинокі явища природні на земскій поверхни до цілости землї, тим більше тіснійша фізична ґеоґрафія зближаєсь до ґеофізики і зливаєсь з нею в одну науку.

Ґеофізикою зовем отже ту часть фізичної ґеоґрафії, що займаєсь землею яко цїлостию. До неї належать яко головні інтеґральні части: фізика земскої кори та нутра, метеорольоґія, земский маґнетизм і гидрольоґія.

Натомість ту часть фізичної ґеоґрафії, що займаєсь земскою поверхнею, зовем фізичною ґеоґрафією в тїснїйшім значїню, або як инші кажуть фізикальною. Та галузь ґеоґрафії є властиво осередком, центральною і найважнїйшою частию цїлої ґеоґрафічної науки. Поверхня землї се найбільш питома область ґеоґрафії, жадна иньша наука сеї области єї відобрати не може.

Заки приступимо до близшого пізнаня завдань властивої фізичної ґеоґрафії, мусимо близше застановитись, що треба розуміти під земскою поверхнею. Ріхтгофен дав в висше згаданій розвідці на те питанє основну відповідь. Є три поверхні землї 1) математична поверхня земскої кори (лїтосфери), 2) поверхня лїтосфери разом з поверхнею вод, що єї заглубленя виповняють (та поверхня є підставою, на котрій спочиває атмосфера) і 3) внїшна поверхня атмосферної оболоки (недоступна впрочім нашим дослїдам). Отже ґеоґрафія займаєсь всїм тим, що лежить межи тими трема верхнями. Ґеоґрафічна поверхня землї є отже материяльною поверхнею, що обіймає верхні верстви лїтосфери, цїлу гидросферу і атмосферу. Розміщенє ріжних природних явищ на тій поверхни є найголовнїйшим предметом фізичної ґеоґрафії, а як на тепер і ґеоґрафії взагалї. Три головні елєменти входять отже по новійшим поглядам в поверхню землї: суша, вода і воздух — длятого і фізичну ґеоґрафію ділимо звичайно на три части: науку про сталу поверхню земскої кори (з. н. орольоґію), океаноґрафію і клїматольоґію.

Які суть завданя ґеоґрафії зглядом поверхнї землї яко предмету, вперве (як вже згадано) докладно вказав Ріхтофен. Ті чотири завданя, які він поставив ґеоґрафії, мусять бути ві всїх трех частях фізичної ґеоґрафії осібно розвязані. Перше завданє є морфоґрафічне. Ту займаєсь фізична ґеоґрафія розкладом моря і суші на земскій поверхнї, їх взаїмними відношенями та розмірами. Міра і число се найголовнїйші помічники ґеоґрафа в тій части єго науки. Так само морфоґрафічно треба представити різьбу земскої поверхнї — розміщенє гір, низовин, височин, морских глубин, близші розслїди позему океану в ріжних єго частях і т. и.

Коли морфоґрафічне завданє оберталось коло розміщеня і зверхної форми ґеоґрафічних явищ, гильольоґічне завданє тикаєсь материяльної сторони тих явищ і питає, що они є по своїй природі. У явищ клїматичних та океанїчних відповідь на се питанє при помочи фізичних та хемічних даних і інструментів є легка. Материялом явищ клїматичних є воздух — в своїм складї всюди досить рівний, материялом явищ океанїчних

морска вода — також добре пізнана. Нерівно труднїйша справа з формами і явищами ціпкої земскої кори при еї великій ріжнородности. Ту ходить о означене складу верхної верстви земскої кори, не лиш загального але спецыяльного в кождім місци. „Самі форми поверхнї землї суть мертві, ростини, зьвірята і люди не живуть на математичній а на фізичній поверхни“ каже Ріхтгофен зовсїм справедливо.

Щоби розвязати гильольоґічне завдане, о скілько оно відносить ся до поверхнї ціпкої земскої кори, входить ґеоґрафія фізична в царину, яку управляє ґеольоґія. Позаяк відносини ґеоґрафії з ґеольоґією суть тїснїйші як з якою небудь иншою наукою, тож мусимо їх ту близше розглянути. Ґеольоґія се наука про ціпку кору землї, а еї головна ціль пізнане історні розвитку землї. Щоби осягнути ту ціль, мусить ґеольоґія пізнати 1) матерыяльний склад ріжних скельних пород, які творять земску кору (петроґрафія) 2) їх уложене в верстви та маси і положене тих верств (тектонїка; петроґрафічна і тектонічна часть творять разом фізіоґрафічну ґеольоґію), 4) ті динамічні явища, що творять, переобразовують нові ґеольоґічні відложеня, а переміщують вже єствуючі (динамічна ґеольоґія), 4) в кінци історию розвитку землї і вік поодиноких верств при помочи палеонтольоґії, себто науки про орґанічні єства минулих епох (історична ґеольоґія в двох частях: ґеоґонія і стратиґрафія).

Всї галузи ґеольоґії суть для ґеоґрафа дуже важні і помічні. При розвязцї свого гильольоґічного завданя бере фізична ґеоґрафія від петроґрафії відомости про природні питоменности ріжних скельних пород, що складають земску поверхню. Тектонїка краю, себто уложене ґеольоґічних верств є для поверхнї его також дуже важна, а для лїпшого еї зрозуміня потреба знати також стратиґрафію себто зглядний ґеольоґічний вік поодиноких верств. Хто ґеоґрафію хоче управляти, мусить отже ґрунтовно присвоїти собі ґеольоґію, бо без неї не порозуміє нинїшної земскої поверхнї. І то не лиш результати ґеольоґічних дослїдів треба собі присвоїти, ґеоґраф мусить мати настілько ґеольоґічних відомостий, щоби міг в потребі сам розслїдити будову і склад земскої кори. Однак не повинен ґеоґраф забувати, що цїлию его є розслїджене земскої поверхнї. Для того мусить він розслїджувати ґеольоґічні явища о стілько, о скілько они суть в звязи з формами поверхнї землї.

Вже при розслїджуваню матерыяльного складу земскої поверхнї можна на кождім кроцї замітити, що она не є чимсь постійним, а змінялась протягом часу і тепер підлягає безперервним змінам. Щоби отже науково опрацювати земску поверхню, мусить ґеоґрафія розслїдити ті сили, що еї переобразовують. З сего випростає для фізичної ґеоґрафії трете зряду завдане динамічне. Найважнїйша ґрупа сил, які ґеоґрафія мусить розслїдити, вяжесь з відносинами землї до сонця. Другорядні сили, се внутрішні сили землї яко цїлости, еї кори, гидро-і атмо-сфери. Ґеоґраф розсмотрює їх єство, взаїмні відносини та впливи їх дїяльности на земску поверхню.

Динамічна часть фізичної ґеоґрафії є що до свого предмету зовсїм тотожна з динамічною ґеольоґією. Всї ті сили, що впливають на земску поверхню, мають також велике значінє для лїтосфери, бо еї переобразовують і пособляють твореню нових відложень. Ту бачимо цїлу одну велику область по нинїшному стану річий спільну двом наукам: ґеольоґії

і ґеоґрафії. Однак льоґічно беручи динаміка суші, моря і атмосфери належить радше до ґеоґрафії, як до ґеольоґії. Ґеольоґія розсліджує сили, які переобразовують земску поверхню, лиш щоби зрозуміти історию розвитку земскої кори. Ті розсліди є отже для ґеольоґії лиш средством до цїли — для ґеоґрафії они є цїлию, бо ґеоґрафія розслїджує не лиш математичну а фізичну поверхню землї і всї явища, які в нїй відбувають ся не тілько з огляду на їх значінє для поверхні земскої кори, але розсмотрює їх для них самих. Був правда час, коли динаміка суші і моря управлялась виключно ґеольоґами (часи ріттерівскі), томуж ґеоґрафам і пізнїйше відмовлювано компетенцнї в тїй галузи науки. Тепер стан річий змінивсь — динамікою займають ся більше ґеоґрафи як ґеольоґи.

Вже динамічне питанє впроваджує час яко ґеоґрафічний елемент. Ріжні сили природи дїлають в часї і протягом часу они викликують на поверхни землї ріжні зміни. Ґеоґраф мусить також звернути увагу на ті зміни, щоби порозуміти, в який спосіб повстав нинїшний стан земскої поверхнї. В той спосіб виростає для фізичної ґеоґрафії четверте завданє — ґенетичне. Те завданє так само як три попередні обіймає кождий предмет і кожде явище на поверхнї землї. В нинїшних часах, коли всї природні науки поступають від систематики до ґенетики і в ґеоґрафії також ґенетичне питанє стало найважнїйшим зі всїх і стоїть тепер в центрі ґеоґрафічних інтересів. Нинїшна ґеоґрафія мусить описати не лиш зверхний вид і склад якогось ґеоґрафічного явища та сили, які на него впливають і его переобразовують, але ставить собі питанє „длячого?" і розслїджує причини, яким завдячує дане явище своє єствованє і природу.

Аби пояснити ґенезу явища мусить ґеоґрафія сягнути в зад і зустрічаєсь знов з ґеольоґією — тим разом з ґеольоґією історичною, яко історнею розвитку землї. Розмежити в тїй области ґеоґрафію від ґеольоґії є майже неможливе. Ріхтофен подає однак дуже добру критерию. „Ґеоґрафічні дослїди начинають ся від того часу, коли зверхний вид краю вперве став з груба таким як є нинї". (Т. є. в послїдне вирнув з під морских филь — думаю). Властиво однак є роздїлюванє ґеольоґії і ґеоґрафії в тім місци для обох наук шкідливе, бо на тім поли можуть собі обі науки віддати найбільші услуги.

Розсмотрюючи єство ґеоґрафії найшлисьмо і обговорили дотепер дві головні єї галузи: ґеоґрафію математичну, що розслїджує землю яко цїлість з математичного огляду і ґеоґрафію фізичну, що займаєсь землею з фізичного боку. Фізична ґеоґрафія дїлить ся знов на дві части: ґеофізику, що бере землю яко цїлість і властиву фізичну ґеоґрафію, що дослїджує земску поверхню.

Однак як зазначено було при вступнім обговорюваню єства ґеоґрафії, она має розслїдити і представити нетілько землю яко одиницю для себе, але також і все те, що на нїй находить ся. А на земскій поверхни бачим не лиш елементарні — анорґанічні явища, але також єства орґанічні — ростини, звірята і людий. Аби отже докладно виповнити своє завданє — всесторонного опису землї — мусить ґеоґрафія займатись і тими орґанічними єствами, що замешкують нашу землю. В той спосіб прибувають до математичної та фізичної ґеоґрафії ще дві головні галузи: ґеоґрафія біольоґічна (инакше ґеоґрафія ростин і звірят) і антропоґеоґрафія (ґеоґрафія чоловіка, історична або культурна).

Біольоґічна ґеоґрафія учить про розміщене орґанічних єств на земскій поверхні. Після двох орґанічних царств ділимо єї на ґеоґрафію ростин (фитоґеоґрафію) і ґеоґрафію зьвірят (зооґеоґрафію). Зовсім природно, що помічними науками сеї галузи ґеоґрафії суть загальна біольоґія, ботаніка і зоольоґія та палеонтольоґія. Самозрозуміле є також, що в тій галузи ґеоґрафічної науки працювали, працюють і працювати будуть готовно зоольоґи та ботаніки а значно менше ґеоґрафи, хоч пр. основателем фитоґеоґрафії є ґеоґраф Гумбольдт. Длятого то і гильольоґічне питане в тій области полишає ґеоґрафія зоольоґії і ботаніці, мусить ся однак добре запізнати з всіми важнійшими а характеристичними типами. Натомість належить до ґеоґрафії ростин наука про формациї ростинні і їх ґеоґрафічне розміщене, про розміщене ростин в горизонтальнім і вертикальнім напрямі і ботанічні области землї (питане морфоґрафічне); впливи клїмату і почви, мандрівок ростин і чоловіка (питане динамічне); вкінци історня ботанічних країн (питане ґенетичне). Ґеоґрафія зьвірять анальоґічно розсліджує ґеоґрафічне розміщене зьвірять і зоольоґічні области, впливи клїмату, рістнї і чоловіка, мандрівки зьвірів а вкінци історию розвитку зоольоґічних областий.

Ґеоґрафія ростин і зьвірят хоч по своиу предмету дуже важна і має високі цїли, то все таки она є може найменше самостійною галузию ґеоґрафічної науки. Натомість ґеоґрафія чоловіка ще в старинних часах стала дуже визначною галузию ґеоґрафії, а в найновійших часах вспіла так виробити свої методи, що треба єї нинї вважати одною з найважнійших і найбільше розвиненних частий нашої науки.

Антропоґеоґрафія розсліджує причинові відносини чоловіка до всіх головних ґеоґрафічних явищ: до цїпкої поверхні, вод, амосфери, ростинного і зьвірииного сьвіта. Згаданих пять природних царств остають між собою в дуже тїсних взаєминах, впливають на шесте царство природи — людство — дуже сильно.

Чоловік є живучим єством і є яко такий предметом дослїдів наук природних. Томуто і єго ґеоґрафічні відносини моглиб входити до біольоґічної ґеоґрафії. А однак, хотяй се добре знаємо, то прецїнь посьвячаємо чоловікови цїлу одну частину ґеоґрафії. І є до сего важні причини. Чоловік не є так зависимий від природних чинників, як ростина або зьвіря. Ростина прикріплена до місця зависить вповні від клїмату і почви. Великі зміни в тих елементах суть для неї погубні. Лиш протягом віків принороблюєсь ростина до змінених зверхних обставин і виробляє в собі орґанічні зміни, щоб від вийших невзгодин охоронити ся і серед даних обставин як найлїпше веґетувати. Зьвіря, хоч також зависиме від ріжних природних обставин, відріжнюєсь від ростин передовсїм своєю здібностию до руху, а далї тим, що єго душа є в противність ростинній души централїзована і має якийсь інтеллект і волю. (Звичайно се зовуть „інстинктом".) Томуто мають зьвірята крім тих средств охорони, які є в самім орґанїзмі, ще і инші, які їх дещо визволюють з під невмолимих сил природи. Зьвірята будують собі нори і гнїзда та відбувають мандрівки.

Чоловік зі всїх земских єств найвисше психічно зорґанїзований і полишає так далеко поза собою иньші орґанічні єства, що заслугує на се, аби ґеоґрафія присьвятила єму осібну свою галузь. В теперішнім своїм станї

є чоловік з всіх орґанічних творів може найменше захищений від неприязних впливів природи. Але він сотворив собі своїм розумом і сьвідомою цїли волею ріжні середники до борби о єствоване а то: мешкане, одїнє, знаряди, оруже і т. и. Ту є друга причина окремішности антропоґеоґрафії. Але без сумнїву найважнїйша причина сеї окремішности і великої ваги антропоґеоґрафії лежить в тім, що чоловік через свою культуру здобув собі володїюче становище на земли. Він не тілько визволюєсь від впливів природи, але і впливає на ню, змушує єї своєю працею давати продукти, які для чоловіка потрібні, а злучившись в більші орґанїзми потрафляє нераз зовсїм змінити природу ріжних країв. Чоловік будує межиморскі канали, мости через ріки і морскі відноги, дороги і зелїзницї, лучить між собою ріки, реґулює їх, творить або осушує озера, нищить лїси, то знов їх розводить, наклинує на край пустиню, то знов боре ся успішно з нею і т. и.

Та велика роля, яку відграває чоловік на поверхнї землї, запевнювала єму завсїгди і запевнює дотепер визначне місце в ґеоґрафії. При історні розвитку методики ґеоґрафії показує ся оно найлїпше, як сильно надили до себе ґеоґрафів ті проблеми ґеоґрафічної науки, що вяжуть ся з чоловіком і єго дїлами. Бачилисьмо, що доперва найновійші часи розвитку ґеоґрафії научили, що треба розслїджувати землю для неї самої, а не лиш яко мешкане чоловіка. Правда, що причиною сего припізненя були в значній мірі кляснчні традиції, з під котрих трудно було визволитись ґеоґрафії, але була і инша глубша причина. На мою думку вік девятьнайцятий є дуже важною хвилею в розвитку науки взагалї. Людство находилось дотепер в молодечій стадиї свого наукового розвитку, під дуже сильним впливом кляснчної старини. Томуто чоловік і єго дїла стояли дотепер в центрі всего, томуто гуманїстичні науки верховодили над природними. Доперва в девятьнайцятім віцї людство поступило і доспіло на стілько, щоби займатись не тілько собою і тим, що для него має вартість, але без огляду на себе приступити до пізнаня єства всего того, що нас окружає. Длятого в XIX. віцї науки природні зачинають брати верх над гуманїстичними і роблять великаньскі поступи, а і ґеоґрафія дістає вперве науковий характер.

Як тілько послїдувала реформа ґеоґрафії в природописнім напрямі, явилась межи ґеоґрафами сильна течія, що в повній противуположности до Ріттера жадала, аби чоловіка зовсїм виелімінувати з ґеоґрафії. Нинї нїхто про се не думає, відколи Рацель і Кірхгофф спрецизували докладно основи методики антропоґеоґрафії. Я вже зазначив пару причин, для яких чоловік і єго дїла мусять належати до ґеоґафії. Але знов з другої сторони треба застеречись, мовбито з сего втяганя чоловіка до ґеоґрафії виходив якйй то дуалїстичний характер нашої науки. За таким дуалїзмом висказуєсь Г. Ваґнер, автор одного з найлїпших академічних підручників ґеоґрафії і добачує єго в тім, що не тілько в антропоґеоґрафії, але і ві всїх инших дїлах ґеоґрафії все пробиваєсь наперед питане, чи се або те пожиточне або шкідливе для чоловіка. „Як довго росходить ся при виборі матеріялу о вартість для чоловіка, так довго ґеоґрафія не позбудесь свого дуалїстичного характера". Ґеоґрафія після Ваґнера учить з одної сторони про землю яко своєрідну одиницю в природї, з другої сторони розсмотрює єї яко місце замешканя чоловіка.

Таке становище Ваґнера, хоч може справдно оправдане історичним розвитком нашої науки (nb. як єго Ваґнер понимає), в дїйсности анї фак-

тично, анї льоґічно не є оправдане. Нинїшна наукова ґеоґрафічна лїтература розслїджує краї і поодинокі ґрупи явищ для них самих, а не лиш о скілько они вартні для чоловіка. Дальше треба памятати, що всї науки, які йно знаєм, є витворені не ким иншим, а самими людьми і длятого в кождій з них чи в фізицї, чи в астрономії, чи в хемії всюди оцїнюють много річий з огляду на їх вартість для чоловіка. Йдучи льоґічно за Ваґнером требаби пр. фізицї також признати дуалїстичний характер, бож прецїнь і в нїй узглядняєсь вартість річий для чоловіка, з неї люди довідують ся про сили природи, отже й машини, прилади і т. д.

Не можна отже заводити в ґеоґрафії дуалїзму длятого тілько, що належить до неї і чоловік. Чоловік є також частиною природи і привязаний до землї так сильно, що роздїлити его від неї, ставляючи его гейби понад природою, булоби дурним та зарозумілим антропоцентризмом. **Ґеоґрафія займаючись чоловіком, побудує поміст між природними а гуманїстичними науками лиш тодї, коли признаємо еї одноцїльність. Колиж введемо в ню дуалїзм, то она тої своєї задачі нїколи не сповнить і сама потерпить, стративши внутрішне єдиньство.**

Короткий огляд завдань антропоґеоґрафії найлїпше нас пересьвідчить, як сильна є орґанїчна звязь, що еї лучить з иншими частями ґеоґрафії. Передовсім маєм в ґеоґрафії чоловіка ті самі чотири точки погляду, як і в инших частях ґеоґрафії.

З першої точки погляду (морфоґрафічної) розслїджує антропоґеоґрафія розміщене чоловіка по земскій поверхни, отже границї вселенної і число людий на земли. Порівнане простору і скількости населеня дає густоту населеня. Антропоґеоґрафія дослїджує тепер, як те населене розміщене на земскій поверхни, отже положене держав, міст, сіл і т. д. і розсмотрює зависимість густоти населеня та людских осель від природних условин краю: від поземного розвитку, пластики почви, навідненя і т. и. Дальше належать до сеї частини антропоґеоґрафії форми і фізиоґномія людских селитьб.

Гильольоґічна точка погляду заставляє антропоґеоґрафію розслїджувати людство з огляду на его матерныальний склад. Она полишає що правда розслїджене природи чоловіка яко одиницї анатомії, фізиольоґії і психольоґії, дослїди фізичні психічних прикмет ріжних рас, народів та племен антропольоґії і етнольоґії, мови і наріча порівнуючій фільольоґії, промисл і торговлю економії, держави статистицї і т. д. Але всї ті квалїтативні сторони цїлого людства і его частий, чоловіка і его дїл дають антропоґеоґрафії множество точок погляду і катеґорий до простірного уґруповання людий в відношеню до земскої поверхнї і пятьох инших природних царств. Головною задачею гильольоґічної антропоґеоґрафії є дослїджене простірного розміщеня людий з огляду на згадані гильольоґічні катеґориї. Передовсім отже належить до неї розміщене на поверхнї землї рас, народів, племен і ще менших збірних одиниць людства з огляду на їх етнольоґічні і лїнґвістичні прикмети. Дальше розсмотрює та часть антропоґеоґрафії ріжні ступенї культури людства в їх ґеоґрафічнім розміщеню, ту безконечну ріжнородність форм єствовання чоловіка (ґеоґрафія культури). Вкінци займаєсь ту антропоґеоґрафія полїтичними орґанїзмами себто державами в їх відносинах до земскої поверхнї (ґеоґрафія полїтична).

Відносини між чоловіком а земскою поверхнею, на котрій живе, підлягають постійно великим, хоч звичайно повільним змінам. Ті сили, які впливають переобразовуючо на відносини чоловіка до природи, мусить розслідити динамічна часть антропоґеоґрафії. Она стараєсь винайти причинову звязь між природою краю, а побутом людий, що его замешкують і пояснити, чому люди так а не инакше розміщені по поверхні землї. Природа краю від найдавнійших часів впливала сильно на людий. Ріжний розклад середників поживи і инших природних богатств викликував від найдавнійших часів мандрівки людий, обхід та торговлю, зміни в природі, часто і самим чоловіком спричинені, змушували до пересунень центрів населеня протягом віків, корисне ґеоґрафічне положенє впливало звичайно на скорший розвиток культури, або деяких єї галузий та ратувало дуже часто народи від наконечної погуби і т. и. З другої сторони чоловік іменнож від часу осягненя висшої культури, сильно впливав на природу, а і відносини між поодинокими ґрупами людства мали для розміщеня людий на поверхнї землї велике значінє. Динамічна антропоґеоґрафія студіює всї ті сили, яким підлягають відносини чоловіка до природи і его розміщенє на земли. До сеї галузи ґеоґрафії чоловіка треба отже зачислити ґеоґрафію продуктів, обходу (комунікациї) і ґеоґрафію промислу та торговлї.

Четверта точка погляду, з якої виходить нинїшна антропоґеоґрафія, є ґенетична. Ґенетична часть антропоґеоґрафії має нам пояснити, в який спосіб нинїшні відносини чоловіка до землї стали такими, як є. І як в своїй ґенетичній части фізична ґеоґрафія війшла в близкий контакт з историєю розвитку землї, себто ґеольоґією, так і ґеоґрафія чоловіка мусить в ґенетичній своїй части війти в найтіснїйшу звязь з историєю розвитку людства і то не тілько з историєю але і з передисторичною археольоґією і відповідними частями етнольоґії і антропольоґії. Ограничуватись на самій историї не є можливе для ґеоґрафії, а то з причини, що история обнимає лиш малу часть розвитку людства і обмежуєсь лиш на деякі народи Старого Сьвіта. Ґеоґрафія чоловіка мусить обіймати все людство землї і длятого мусить собі шукати опори на науках, що узгляднюють розвиток людий в добі передисторичній і займають ся також всїми народами низшої культури. Мимо того усталилась для ґенетичної антропоґеоґрафії назва ґеоґрафії историчної. Ґеоґрафія историчпа бере зі своїх помічних наук дані до историї розвитку людства чи якоїсь его части і поясняє сей розвиток, о скілько він в звязи з фізично-ґеоґрафічними прикметами краю. Притім є єї другою важною задачею розвинути исторично відносини чоловіка до природи краю, як розвивалась управа почви, годівля худоби, гірництво і т. и., як нищено лїси, осушувано багна, реґульовано ріки і ирриґовано землю, будовано дороги, розвивано мореплавство, вкінци як розвивав ся обхід, торговля, промисл і т. и. Притім завсїгди вважати треба историчному ґеоґрафови на головну ціль ґеоґрафії; розслід взаємин почви, воздуха, води, ростин, зьвірят і чоловіка з огляду на земску поверхню, бо інакше легко мож навіть несьвідомо відбічи далеко від ґеоґрафії і запуститись в историю. Та сама небезпека в далеко більшім розмірі грозить антропоґеоґрафови, коли береєсь до третої ґрупи завдань своєї науки, до ґрупи питань, які дотикають відносин духової культури чоловіка до природи краю, де мешкає. До тих проблємів забирались ріжні ґеоґрафи вже в старинности, доказуючи, що той або сей край надававсь більше до розвитку висшого духового житя як инші, що клїмат і природні відносини краю так або инакше впливають на духову

питомість даного народа і т. д. Однак нинїшна ґеоґрафія, хоч і як широкі собі зачеркнула границї, мусить від тих проблемів посторонитись, бо ту ґеоґрафічні фактори прямо никнуть в порівнаню з скількостию і вагою неґеоґрафічних. Історик, фільозоф, фільольоґ могуть з далеко більшим правом братись до проблемів звязи природи краю з духовою культурою, як ґеоґраф. Ту і лежить границя антропоґеоґрафії а і ґеоґрафії в загалї.

Тепер ще пару слів про помічні науки антропоґеоґрафії. Головно ходилоби ту о відносини ґеоґрафії до статистики, антропо-і етно-льоґії, археольоґії та історії. Нинї нїхто не сумнївасть що, пр. статистика є зовсїм окремою наукою і до ґеоґрафії не належить. Таксамо окремі науки суть антропольоґія і етнольоґія, хотай до недавна ґеоґрафічні підручники були переладовані статистичним і етнольоґічним материялом. Ті всї науки суть що правда помічними для ґеоґрафії і мають з нею в деяких своїх частях спільний предмет і материял, але ґеоґраф 1) може єго собі сам навіть з першого жерела збирати 2) ґрупує сей материял з ґеоґрафічної точки погляду. „Ґеоґрафія не може й думати, щоби представляти цїлу внїшну і внутрішну орґанїзацию держав, бо се належить до статистики, анї розслїджувати тїлесні і духові ріжницї народів та розвиток їх духового і товариского житя. Ґеоґрафія мусить вдоволятись розслїдом простірних відносин держав і народів і їх звязи з природою земскої поверхнї". (Геттнер).

Відносини антропоґеоґрафії до історії суть подібні, як фізичної ґеоґрафії до ґеольоґії, хоч далеко не так важні. Історія є помічною наукою ґеоґрафії лиш в ґенетичній части антропоґеоґрафії, а на оборот ґеоґрафія є помічною наукою історії також не дуже для неї важною, бо лиш найзагальнїйші дані ґеоґрафічного опису якогось краю мають примінене в історії. Впрочім не вяжуть історії з ґеоґрафією жадні звязи, анї річеві анї методичні. Нема нинї жадного наукового ґеоґрафа анї історика, який би ся инакше на відносини між тими двома науками задивлював. Тим дивовижнїйшою видаєть ся ретроґрадність наших шкільних плянів і іспитових приписів, що лучать дві галузи науки так ріжні між собою. Після нинїшного стану науки ґеоґрафія є чисто природною наукою і стоїть в тісній звязи лиш з иньшими природними науками а в досить далекій і менче важній з історию.

Рівночасно однак мусить всякий ґеоґраф признати, що ґенетична часть антропоґеоґрафії носить досить справедливо назву історичної ґеоґрафії. Історія є ту дуже важною помічною наукою — без цїлковитого опанованя історичної критики жерел та чисто історичних даних всяка робота в історичній ґеоґрафії не можлива. Тому то працювали і працюють в тій части ґеоґрафії головно історики, однак зазначити належить, що лиш тодї они могуть належито сповнити своє завданє, коли собі присвоять ґеоґрафічні методи дослїдів і представленя. Бо є віддавна знаною тезою, що природа краю має на історичний розвиток народу, що єго замешкує, часом великий вплив. Нарід є дуже тїсними узлами звязаний зі своїм рідним краєм і та звязь виступає в деяких фазах історичного житя дуже сильно.

Для ґеґрафа є впрочім історична ґеоґрафія менче важною царниою, бо головний інтерес при працї над нею є історичний, так що є сумнїви, чи взагалї еї до ґеоґрафії зачислити. Історична ґеоґрафія і є заразом одинокою частию ґеґрафії взагалї, що моглаб бути вважану за науку гуманїстичну

а не природну. В виду сего трудно лиш з нагоди ествованя т. н. історичної ґеоґрафії вводити в цілу велику ґеоґрафічну науку який то дуалїзм, або що часто роблять грубі іґноранти, цілу ґеоґрафію зачисляти до історичних наук.

IV.

Приступаючи до метод нинїшньої ґеоґрафії, мушу на вступі зазначити, що не наміряю в нинїшній розвідці, котра має більше загальний зміст, входити в подрібности ґеоґрафічної методики і займатись обширнійше шкільною ґеоґрафією та її дидактикою. В рамах нинїшної розвідки може поміститись хибань кілька основних тез загальної ґеоґрафічної методики і пару заміток про нинїшну науку ґеоґрафії в школах та конечні реформи, які в ній повинні бути переведені.

В уступі про ество ґеоґрафічної науки пізналисьмо, що ґеоґрафія є наукою про землю яко цілість, а специяльно її поверхню і всї явища, які на ній находять ся. Виходячи з сеї дефініциї мусимо найти для ґеоґрафічної методики наперед провідну точку погляду. Ріхтгофен вважає такою точкою причинові взаємини предметів і явищ з огляду на земску поверхню. Числячись з нинїшними течіями ґеоґрафії мусимо ще додати і з огляду на землю яко цілість, бо розвиток океаноґрафії і ґеофізики та їх тїсна звязь з ґеоґрафією, виказана висше, не позваляє редукувати ґеоґрафії до науки лиш про саму земску поверхню. Подана власне вихідна точка не є впрочім заслугою Ріхтгофена анї взагалі новійших часів і виходить прямо з найпростійшого роздуманя ества ґеоґрафії, яко науки про землю. Все, що ґеоґрафія подає, мусить бути в прямім і близкім відношеню до землї, инакше ґеоґрафія перестає бути ґеоґрафією. (А прецїнь кілько то разів забували і забувають на се гуманїсти, що пошились в ґеоґрафи, кілько то десятків імен ріжних міст, місточок та сїл набиваємо в голову нашим ученикам лиш для того, що ту або був якийсь мир, або битва, або уродивсь чи умер який великий чоловік і т. и. Яка в тім льоґіка — не могу збагнути; з землею такі річи не мають найменчої звязи, отже і до ґеоґрафії не належать).

Виходячи з висше означеної точки погляду, має ґеоґраф завданє збирати материял, який єму вказує предмет єго науки. Вже самі середники, яких ґеоґраф до збираня материяла уживає, доказують, що ґеоґрафія є природописною, а не гуманїстичною наукою. Сї середники се передовсїм поміч анє предметів і явищ (обсервация) і мірен є. Метода ґеоґрафії є отже як у всїх природних наук чисто індукцийна.

Помічати повинен ґеоґраф всї предмети і явища шістьох царств природи, а то суші, води, воздуха, ростин, зьвірят і людий о скілько они в звязи з землею яко цїлостию, а специяльно з її поверхнею. Обсяг помічаня є отже для ґеґрафа більший, як для якого небудь иньшого природописця, не треба однак думати, що він преневолює своєю величиною до поверховности. Головна точка погляду ограничує всюди благотворно обсяг дослїдів ґеоґрафа і позволяє єму зарівно ровслїджувати малі области всесторонно, як і поодинокі ґрупи преметів і явищ на великих просторах.

Мірене займає ґеоґрафа в ріжних напрямах. Передовсїм є єго задачию мірене в напрямі горизонтальнім т. є. топоґрафічні знимки. Правда, що в культурних краях такі знимки від давна роблять ся ґеодетами, але все таки остає ту ще дуже много до міреня для ґеґрафа, іменно при дослїдах,

що вимагають більшої докладности. А вже більшість позаевропейских країв була і є мірена виключно майже ґеографами. Дальшою частию ґеографічного міреня є картометрия, себто мірене ріжних відносин на ґеографічних картах, тепер щораз то висше дістаюча значінє, та фотоґрамметрия, себто мірене ріжних ґеографічних даних на фотоґрафіях. Ґеографічне мірене йде також в вертикальнім напрямі, означає в природї висоту поодиноких пунктів земскої поверхнї та глубини вод. Орометрия (себто вимірене гірских просторів), батометрия (розмірене глубин океанів) і иньші части ґеоґрафії мають майже виключним завданем поміри. Розуміє ся, що ориентация та означене ґеоґрафічної ширини і довжини належать також до ґеоґрафічного міреня.

Хотяй однак мірене є для ґеоґрафа дуже важним середником для призбираня ґеоґрафічного матерляла, то все таки не могу за Ваґнером вважати міреня за найважнїйше завдане ґеоґрафії. Могло так бути тодї, коли ґеоґрафії ходило лиш о розвязку морфоґрафічного еї завданя. Нинї, коли ґеоґрафія має ще завданя: гильольоґічне, динамічне, а іменно ґенетичне, природописна обсервация par excellence є нерівно важнїйша від міреня.

Обсервация і мірене збирають отже матерлял для ґеоґрафа. Але вістимо нїхто не може усего помітити і змірити. Заходить отже питанє, як повинно ся впорядковати ґеоґрафічний матерлял, зібраний собою чи иньшими, заки ся приступить до его використаня.

Первостепенні жерела в ґеоґрафічній роботі се передовсїм власні обсервациї і поміри, а дальше безпосередні обсервациї та поміри других людий. І одні і другі рівно суть важні для зладженя ґеоґрафічного образа. Однак і до одних і до других треба прикласти основну критику. Всякі обсервациї та поміри підлягають блудам, котрі треба доконче або усунути або вчинити нешкідливими. При власних обсервациях є те усуненє блудів, з огляду на се, що сам обсерватор опрацьовує свої обсервациї, зглядно легче. Труднїйше є збагнути блуди иньшого обсерватора. До сего служить або особиста контроля на місци, або де того годї зробити, як найосновнїйша жерельна критика на взір прим. історичної критики.

Жерельна ґеоґрафічна робота опираєсь отже, як і ві всїх иньших природних науках, не тільки на власних обсервациях і помірах, але і на обсервациях та помірах других. Коли натомісь ґеоґраф опирає ся виключно на другостепенних жерелах, тодї праця его є не що иньше як компіляция. Другостепенними жерелами суть для ґеоґрафа всї опрацьованя обсервацій і помірів другими. Пр. яка небудь ґеольоґічна розвідка є для ґеоґрафа первостепенним жерелом там, де описує прорізи і подає розміщене ґеольоґічних предметів та явищ. Там однак, де автор витягає зі своїх помічань консеквенциї, ставить теориї і гипотези, его праця стає другостепенним жерелом. Більші або менчі твори наукові, котрі не подають ориґінальних помічань та помірів, мусять бути в цїлости вважані другостепенними жерелами.

Діставши з безпосередної обсервациї і помірів та при помочи критики жерел матерлял, мусить его ґеоґрафія основно і систематично представити. І ту з природи річи та з єства ґеоґрафії яко природної науки випливають два способи представленя, оперті на двох методах.

Перший спосіб представленя і перша метода виходять з обставини, що поверхня землі є зложена з поодиноких простірних частий, котрі треба описувати одну по другій, аби з представленя частий пізнати цїлість землї. Після тих простірних частий ґрупує ся весь матерлял ґеоґрафічний зі всїх

шістьох природних царств. Критерні до поміру землї на поодинокі части є ріжні, отже: рівнобіжники та полуденники, клїматичні відносини, розміщене моря і суші, гір, височин, низовин, рік, загальні морфольоґічні відносини, етноґрафічні і полїтичні обставини і т. п. Одержавши і ограничивши при помочи тих критериї якусь часть земскої поверхні, треба всї ґеоґрафічні предмети і явища, які на тім просторі находять ся, належито представити.

З уґруповання ґеоґрафічного материяла після простірних частий земскої поверхні повстає перша метода і спосіб представленя ґеоґрафічного материяла: т. н. описова або специяльна ґеоґрафія. Найчистійшою єї формою є хороґрафія себто всесторонний, чисто обєктивний опис якої небудь части земскої поверхні. Хороґрафія описуючи якесь місце чи край, описує передовсїм єго ґеоґрафічне положене на поверхни нашої планети, єго горизонтальну будову, евентуальне розміщене моря і суші, розміри єго поверхні, єго оро-і гидро-ґрафію, причім повинна бути докладною парафразою ґеоґрафічної карти описуваного простору; дальше має хороґрафія подати ґеольоґічно-педольоґічний склад почви і скельного підложа та єго будову, розміщене ріжних родів почви, пожиточних мінералів і т п. Клїмат повинен хороґрафічно бути описаний в той спосіб, що подаєсь клїматичні дані для кождого місця краю за порядком, таксамо фавна і фльора мають ограничитись до чистої систематики. З антропоґеоґрафії треба подати число населеня, єго густоту і розміщене, єго поділ на раси, народи, племена, релїґії, полїтичні одиниці, основні відомости про міста, села, промисл, торговлю, рільництво та скотарство і т. п. і т. п. Хороґрафія має одним словом подати суму реального знаня про якийсь земский простір, як каже Ріхтгофен.

Чиста хороґрафія є вже з своєї природи дуже суха. Длятого то она до нїяких підручників не надає ся. Наші шкільні підручники ґеоґрафічні оперті майже виключно на хороґрафії, разять для того своєю сухостию і служать знарядом муки для учеників та учителя. Однак має хороґрафія свою велику вартість яко збір материялу до дальшого опрацьованя. Чим она сухша, тим буває докладнїйша і представляючи собою синтезу всїх ґеоґрафічних відомостий про даний простір, служить важним, бо обєктивним жерелом ґеоґрафічної роботи. Хороґрафія є дуже старим способом представленя ґеоґрафічних даних, єї проста метода не змінилась протягом віків і так само як в старинности або в середних віках виступає она і тепер. В нинїшних часах подибуєм недокладну і маловартну хороґрафію в кепских шкільних підручниках та дилєтантских описах подорожий, наукову докладну хороґрафію в зладжених при помочи статистики реперториях і великих підручниках. Є само собою зрозуміле, що фраґменти хороґрафії подибати мож у всякім творі ґеоґрафічного змісту, бо она будь що будь була, єсть і буде основою і субстратом всяких ґеоґрафічних дослїдів. Обєктивний і докладний опис ґеоґрафічних предметів і явищ має свою тревалу вартість, більшу нераз від теорий, які автор до сего опису привязує.

Однак має хороґрафія крім своєї сухости ще другу велику орґанічну хибу. Одна представляє якусь часть поверхні землї такою, як она в данїй хвили є і не може до сего опису нїчого додати анї відоймити, коли хоче своїй методї остати вірною. Для того можна від хороґрафії сподіватись розвязки лиш морфоґрафічного та гильольоґічного питаня. Динамічні та ґенетичні квестиї мусить хороґрафія полишити на боцї, бо в них входить вже час яко ґеоґрафічний елємент. Ту лежить друга причина ненадобности чистої хороґрафії до наукових ґеоґрафічних творів та шкільних підручників.

Другий спосіб представленя ґеоґрафічного матеріяла зовем загальною ґеоґрафією.

Підчас коли метода хороґрафії є загалом синтетична, послугуєсь загальна ґеоґрафія методою аналїтичною. Загальна ґеоґрафія бере свій матеріял від хороґрафії і аналїзує єго на части, але за підставу подїлу не бере поодиноких земских просторів, лиш самі предмети і явища ґеоґрафічні. Загальною ґеоґрафією зовем той спосіб представленя тому, що она завсїгди має на оцї цїлу землю, цїлу єї поверхню. Кождий предмет і кожде явище розсмотрює она всесторонно після висше згаданих чотирох питань: морфоґрафічного, гильольоґічного, динамічного і ґенетичного і слїдить за нем по цїлій земли, аби найти відношенє сего предмету чи явища до землї і єї поверхнї яко цїлости і означити закони, яким підлягає. Метода загальної ґеоґрафії є отже аналїтична, абстрагуюча і реґресивна. Загальна ґеоґрафія аналїзує подані хороґрафією дані, абстрагує дїйсні цїхи предметів і явищ від припадкових їх цїх і в той спосіб поступає від поодиноких предметів до загальних понять. Она лучить предмети і явища після їх спорідненя в численні катеґориї і розслїджує їх взаємини між собою, причини і наслїдки. Єсли при даних причинах добачимо все однакові наслїдки, тодї пізнаємо внутренну причиновість предметів і явищ та єї закони. На тій дорозї відкриває загальна ґеоґрафія загальні закони, яким підлягає земля яко цїлість, єї поверхня і все, що на нїй находить ся.

Возьмім примір. Хороґрафія описує всї гори землї так, як суть розміщені по єї поверхни, отже в Европі Альпи, Карпати, Балкан, Піренеї і т. и. в Азиї Гімаляя, Квенлюн, Тен-Шань, Алтай і т. д. і т. д. з їх всїми прикметами, серед їх окруженя, разом з иншими ґеоґрафічними елєментами даних країв. Хороґрафія вважає кождий гірский комплекс чимось осібним, відмінним. Гори одного краю лучить для хороґрафії лиш їх положенє на однім кусни земскої поверхнї. Загальна ґеоґрафія поступає зовсїм противно. Она збирає всї дані про гори всїх країв цїлого земского ґльоба і присьвячує горам взагалї осібну велику свою часть т. є. орольоґію. Там розсмотрює загальна ґеоґрафія всї гори земного ґльоба яко цїлість, ставляючи загальне понятє гір яко найвисшу катеґорию, представляє їх з морфоґрафічного, гильольоґічного, динамічного та ґенетичного огляду і дїлить їх на ґрупи після подібности, а не після їх розміщеня, так що в одній ґрупї могуть найти ся гори з всїх частий сьвіта. Критериї подїлу могуть бути ріжні, найбільше оправданою і тепер майже виключно уживаною є ґенетична критерия. Після неї дїлимо пр. гори на ерозийні, фалдові, скибові і вульканїчні. Кожду з тих ґруп представляє загальна ґеоґрафія з огляду на їх окремі прикмети і шукає законів та условин, від котрих зависить повстанє і виробленє ріжних родів гір.

Загальна ґеоґрафія витворилась дуже пізно, бо аж в половинї XVIII. віка (Варен) і довго не могла ввійти в систему офіцияльної ґеоґрафії, хотяй підніс єї дуже високо Гумбольдт, так що властиво аж по банкротстві ріттерівскої школи могла загальна ґеоґрафія дістати місце в ґеоґрафічній науцї. В третій четвертинї XIX. віка стояла загальна ґеоґрафія в центрі ґеоґрафічного інтересу а і тепер, хоч і описова ґеоґрафія вийшла на нові дороги, значінє загальної ґеоґрафії не зменшилось. Всї ґеоґрафи чують, що лиш плеканєм загальної ґеоґрафії ґеоґрафія взагалї так сильно розвинулась і розвиваєсь.

Загальна ґеоґрафія, яку ділим звичайно на математичну, фізичну, біольоґічну і антропоґеоґрафію, розпоряджає великим числом наукових підручників. Єї педаґоґічна вартість є велика, бо она найліпше поучує про єство і завданя ґеоґрафії взагалї та подає всї закони, яким ґеоґрафічні явища і предмети на земли підлягають. Длятого в шкільних підручниках, іменно для шкіл середних, повинна бути загальна ґеоґрафія як найстараннійше оброблена. Загальна ґеоґрафія повинна бути в шкільній науцї підставою, на якій опиратись має цїла шкільна ґеоґрафія. До загальної ґеоґрафії треба все відкликуватись, коли при описї краю спіткаєсь ученик з явищем, яке єму дотепер не знане. Загальна ґеоґрафія повинна і завершати науку ґеоґрафії в школї, реасумуючи в найвисших клясах те, чого ученики навчились в попередних роках. На жаль наші шкільні пляни та підручники загальної ґеоґрафії майже зовсїм не узгляднюють, а учить ся єї як раз в найменше відповіднім часї, в першій клясї середних шкіл, себто в початках систематичної науки ґеоґрафії.

Пізналисьмо отже дотепер дві методи ґеоґрафії і два способи представленя: синтетичну хороґрафію і аналїтичну ґеоґрафію загальну. Такі самі дві методи і два способи представленя маєм і в т. н. описових природописних науках: в зоольоґії, ботанїцї, мінеральоґії. Кожда з тих наук має передовсїм часть загальну, де зібрані загальні закони сеї науки, а потім часть систематичну, де описуєсь одно по другім зьвіря, ростину чи мінерал. Загальній части пр. ботанїки відповідає загальна ґеоґрафія, ботанічній систематицї хороґрафія.

Ґеоґрафія має однак крім тих двох метод і способів представленя ще одну важну дорогу, на котрій свої завданя може з великим успіхом сповнити. Ту трету методу зовем хорольоґічною, а спосіб представленя, що єї відповідає — хорольоґією.

Хорольоґічна метода є мішана, опираєсь в части на хороґрафії, в части на загальній ґеоґрафії і поступає загалом еклектично. Верховим принципом поділу материяла суть в хорольоґії земскі простори. Кожда праця хорольоґічна обіймає лиш якийсь більший або менший ґеоґрафічний простір. Однак сего простору не представляє хорольоґія так всесторонно як хороґрафія. Хорольоґія вибирає з поміж предметів і явищ, обсервованих на якімсь просторі, лиш поодинокі ґрупи до опрацьованя, але в обсягу вибраного собою материяла поступає аналїтично – так як ґеоґрафія загальна. Хорольоґія приміняє винайдені і списані загальною ґеоґрафією закони до даного земского простору і на оборот, поступаючи на тім просторі індуктивно та пізнаючи причиновість, може дійти до нових загальних законів, так само як загальна ґеоґрафія.

Хорольоґія датує свій початок ще від Страбона (—68 до + 24 по Хр.) Славна „Страбонова гадка“ вважала, що завданем ґеоґрафії є показати, як природа краю впливає на культуру народу, що єго замешкує. Від того часу подибуєм серед ґеоґрафічної лїтератури протягом віків много хорольоґічних робіт, іменнож в XVIII. віцї. Але була се лиш одностороння хорольоґія, бо приміняла при описї краю лиш одну часть загальної ґеоґрафії, а то антропоґеоґрафію. Хорольоґічні працї Ріттера тому лиш не принесли ґеоґрафії правдивого поступу, що єго хорольоґія була також в тім напрямі одностороння. Слабий розвиток фізичної та біольоґічної загальної ґеоґрафії ту односторонність тревало підпирав. Доперва Гумбольдт положив підвалини під все-

сторонну хорольоґію, зарівно посередно через піднесене загальної ґеоґрафії, як і безпосередно своїми хорольоґічними роботами над природою країв. Ґеоґрафія останної четвертини XIX. віка вміла получити добрі сторони антропоґеоґрафічної хорольоґії Ріттера і природописної Гумбольдта і хорольоґія стала тоді улюбленим способом представленя в науковій ґеоґрафії. Ріхтгофен називає свої часи (1883) часом хорольоґічних дослідів.

В нинїшній ґеоґрафії (початки XX. віка) хорольоґія стоїть так сказати в центрі ґеоґрафічної роботи. Она ввела описову ґеоґрафію на нові дороги і тепер працюють ґеоґрафи всіх країв над хорольоґічним описом цїлого земского ґльоба. Позаяк хорольоґія є в своїм естві еклектична, утерли ся вже деякі звичаєві правила, що належить узглядньовати в хорольоґічнім підручнику, а чого нї. Найважнїйшим загально принятим звичаєвим законом є вибирати з всесторонного опису (хороґрафії) даного земского простору головно ті дані, що найлїпше ілюструють динамічні та ґенетичні відносини ґеоґрафічних предметів і явищ сего простору.

Хорольоґія має для шкільної науки ґеоґрафії велику вартість, бо она уміло лучить абстракцию з конкретним описом, так, що они себе взаїмно підпирають. Повисше згадав я про непригідність хороґрафії для шкільних підручників і про важність загальної ґеоґрафії. Хорольоґія однак перевисшає своєю практичною вартостию в школї навіть загальну ґеоґрафію, бо 1) подає все, що є знаня гідне з хороґрафії, 2) в можливо найлекший спосіб подає ученикам основні відомости з загальної ґеоґрафії, 3) позволяє вийти від ґеоґрафії найблизшої околиці і розширяти круг ґеоґрафічного погляду учеників на що раз то дальші простори. З тих причин хорольоґія повинна найти в ґеоґрафічних підручниках можливо найобширнїйше примінене поруч загальної ґеоґрафії.

Подавши головні черти загальної методики ґеоґрафії яко науки, хотївбим подати ще кілька заміток про конечні реформи, які треба завести в нашій шкільній ґеоґрафії.

Вже в першім уступі нинїшної розвідки вказав я на єї головні річеві хиби та инші перепони, які з так важної науки як ґеоґрафія зробили правдиву карикатуру. Протягом розвідки я згадував також про великі методичні хиби в научуваню сего предмету. Але не завадить зібратище раз коротко ті злі сторони шкільної ґеоґрафії, бо відкрите блуду мусить йти перед его направою.

Нинїшна ґеоґрафія, ак то досить виразно з отсеї розвідочки побачити можна, є наукою природною. Яко така мусить опиратись на індукциї. Тимчасом наша шкільна ґеоґрафія опираєсь головно на дедукциї. Систематичну науку ґеоґрафії в середних школах зачинають у нас загальною ґеоґрафією, а не ґеоґрафією найблизшої околиці і рідного краю, тим самим фактом індукция в шкільній ґеоґрафії стає ілюзорична.

Ґеоґрафія яко наука про землю і єї поверхню зі всїм, що з нею є в безпосередних взаєминах, обговорює зарівно сушу, море, воздух, ростини, зьвірята і людий і то з морфоґрафічного, гипсольоґічного, динамічного і ґенетичного боку. Причинові взаємини предметів і явищ з огляду на землю і єї поверхню суть провідною точкою ґеоґрафії. Тимчасом шкільна ґеоґрафія вдоволюєсь зви-

чайно лиш морфоґрафією, в три инші точки погляду входить лиш рідко і по дилетантски, причиновість і ґенетика, конечна ві всякій природній науці отже і в ґеоґрафії, майже не узлядню єсь. Крім того шкільна ґеоґрафія трактує тих шість ґеоґрафічних царств зовсїм нерівномірно, бо пятьом першим полишає в найлїпшім разї третину місця, а дві третини резервує для чоловіка.

Нинїшна ґеоґрафія уживає трех способів представленя: хороґрафії, хорольоґії і загальної ґеоґрафії. З них хороґрафія є лиш збором матерьялу, а до розвідок, підручників і більших творів надають ся лиш хорольоґія і загальна ґеоґрафія. Тимчасом наша шкільна ґеоґрафія опирає сь власне на сухій і неповній хороґрафії, закрашеній дещо хорольоґією в антропоґеоґрафії, а загальну ґеоґрафію єсли узгляднює, то дуже коротко і викидає з неї всю гильольоґію, динаміку та ґенетику.

Отсе головні хиби річеві і методичні. Назвавбим їх орґанїчними чи внутрішними. До більше вн̂їшних хиб належить передовсїм получене ґеоґрафії з істориєю в одну ґрупу іспитову і оден предмет, хоч ґеоґрафія є природною наукою і радше зі своїми посестрами повинна лучитись, як з історией, що належить до гуманїстичних наук і лиш далекими звязями лучить ся з ґеоґрафією. Дальшою вн̂їшною, хоч дуже важною хибою є фактичне усунене ґеоґрафії з висших кляс середних шкіл. Пляни приписують що правда повторюване ґеоґрафії при науці історії в висших клясах, але всякому, що знає відносини нинїшної ґеоґрафії до історії, сей припис може видатись лиш сьмішним. Притім єго зовсїм не можна виконати, бо часу ледви на історию саму і то рідко starчить. До того і розклад предмету в тих клясах, де ще наука ґеоґрафії задержалась, є крайно неметодично уложений, а підручники як то я нераз висше зазначував, безвартосні і переладовані непотрібним балястом, за мало учить ся розуміти ґеоґрафічні карти і т. и. і т. и.

А на ті всї безчисленні, та так важні хиби оден лїк: нехай і наші шкільні власти признають (в 100 лїт по Гумбольдтї), що ґеоґрафія є самостійною природною наукою. То є конечний перший крок піддвигненя шкільної ґеоґрафії з єї занепаду. Коли сей перехід через Рубікон буде зроблений, устане передовсїм та скандальна прямо ріжниця між шкільною ґеоґрафією, а властивою ґеоґрафічною наукою і шкільна ґеоґрафія вступить на дорогу правдивого розвою.

Конечні реформи, які в нїй повинні бути в тій цїли заведені, всї випливають з найголовнїйших основ єства ґеоґрафії. Перша реформа є переведене засади індукциї в цїлій науці ґеоґрафії в школї. В школах низших повинна она головно опиратись на пізнаню окружаючої природи і найважнїйших ґеоґрафічних явищ та предметів найблизшої околиці і рідного краю. Відомости про чужі краї повинно подавати ся аж десь в четвертім роцї науки, представляючи головно їх природу і взаємини чоловіка з нею на підставі карти і образців.

Наука ґеоґрафії в школах середних повинна бути з ґрунту зреформована. Треба єї зовсїм відділити від історії так для учеників в школї, як і для учителїв підчас їх унїверситетских студиїв і іспиту. Ґеоґрафію належить получити в одну іспитову ґрупу з природними науками і давати єї учити лиш кваліфікованим силам. Розпочинати ся повинна наука

ґеоґрафії від першої кляси і тревати аж до найвисших кляс, в тих бодай по одній годині тижнево. Наука ґеоґрафії повинна зачинати ся від ґеоґрафії рідного краю, опертій на пізнаню найблизших околиць підчас ґеоґрафічних прогульок.

Умієтно поведена хорольоґічна наука навчить вже в першій клясі шкіл середних попри ґеоґрафію рідного краю також найголовнійших основ загальної ґеоґрафії. Закінчити єї можна коротким оглядом чужих країв. Другу клясу можна-б призначити на ґеоґрафію австрійскої монархії і України-Руси, зглядно в польских школах Польщі. Трету клясу займали-б инші европейскі краї, четверту позаевропейскі части землї і океани. В висших клясах припадало-б вчити загальної ґеоґрафії, всюди однак узгляднюючи передовсім відносини рідного краю і повторити ще раз цїлу описову ґеоґрафію. Цїла наука від найнизшої до найвисшої кляси мусить опиратись на можливо найчистїйшій індукциї, на картах, образах, оказах, а передовсїм належито ведених екскурзиях.

Ґеоґрафічні шкільні підручники повинні бути так зреформовані, аби те що в них є, було дїйсно ґеоґрафією а не жалким конґльомератом. Они повинні опертись на методах хорольоґії і загальної ґеоґрафії та узгляднювати рівномірно всї ґеоґрафічні елементи. Притім треба конечно прецїнь раз дати молодежи добрі шкільні атляси в руки, а добрі карти на стїну.

V.

Наконець ще кілька слів про становище ґеоґрафії між иншими науками і про єї значінє. При обговореню єства і завдань ґеоґрафії я старав ся звертати увагу на єї відносини до инших наук, тому то зайвим буде обширнїйше мотивувати тих кілька висловів, які ту думаю помістити.

Нинїшна ґеоґрафія є, як се показуєсь з єї єства і завдань, природною наукою, якої предметом наша земля. Тому то і справедливо вважає Вундт єї галузию астрофізики, бо она займаєсь специяльно природою одної планети нашої сонїчної системи. Однак таке скляснфіковане нашої науки не може бути вважане зовсїм точним, бож на тій планеті, яку описує ґеоґрафія, самі живемо і тому знаємо про ню нерівно більше, як про всю решту всесьвіта. З абсолютної точки погляду скляснфіковане Вундта (оно тикаєсь впрочім головно фізичної ґеоґрафії) є що правда зовсїм справедливе, але беручи на увагу нинїшний стан духової культури людства і наук в загалї, мусимо пошукати дещо лїпшого спрецизованя становища ґеоґрафії серед инших галузий науки.

Ґеоґрафія має як звісно головним завданем розслїджувати і представити землю і єї поверхню яко свого рода цїлість в всесьвіті, а дальше всї предмети і явища, які суть в безпосередній і прямій звязи з сим космічним індівідуум. Тому-то ґеоґрафія мусить бути всестороння, щоб всесторонно ту сьвітову одиницю схарактеризувати.

Але наука вже від давна подїлилась на поодинокі галузи і ріжні ґрупи предметів і явищ характерних для індівідуальности землї яко сьвітової одиниці стали давно вже царинами ріжних инших наук. Ґеоґрафія для

всесторонного розслїдженя і представленя індівідуальности землї мусить що хвиля брати предмети і явища, що суть предметом иньших наук. Ось тому-то видаєсь неодному іґнорантови, що ґеоґрафія є конґльомератом відомостий з ріжних наук. Тимчасом ґеоґрафія ті предмети і явища опрацьовує в свій ориґінальний спосіб і після своїх точок погляду. І власне через ту обставину она мусить бути уважана осібною самостійною наукою. Бо тотожність материяла не означає заразом тотожности двох чи більше наук. Ось пр. цїпка кора землї може бути предметом дослїдів для фізики, хемії, мінеральоґії, петроґрафії, ґеольоґії, ґеоґрафії і т. д., але всї они мимо того спільного предмету остають самостійними науками.

При обговорюваню єства ґеоґрафії бачилисьмо, що ріжнородність ґеоґрафічних предметів є дуже велика, а тому також число єї помічних наук є більше, чим у якої нибудь иншої науки, з виїмком хиба-що фільософії. Ґеоґрафія входить тим робом в близький контакт з великою скількостию царин людского знаня, отже через студіоване ґеоґрафії набути можна основні відомости з дуже ріжних наук. Ось пр. через студиї математичної ґеоґрафії можна навчитись богато астрономії і астрофізики, ґеодезиї, навтики, студиюючи фізичну ґеоґрафію, можна богато довідати ся з фізики та хемії, ґеольоґії, петроґрафії, метеорольоґії, при біольоґічній ґеоґрафії мож підовчитись біольоґії, зоольоґії, ботанїки, палеонтольоґії, при антропоґеоґрафії мож собі придбати много підставових відомостий з антропольоґії, етнольоґії, статистики і історип.

Та велика всесторонність і ріжнородність ґеоґрафічного матерняла не позволює ґеоґрафії зачислити анї до т. н. загальних природних наук (пр. фізика, хемія), анї до т. н. описових (пр. ботанїка, мінеральоґія) і покликує єї на центральне становище між природними науками. Ґеоґрафія збирає іменно порозсипувані впрочім по безлїчи инших наук відомости, аби їх згрупувати в одно з огляду на дуже важну для людства річ, іменно землю, на котрій оно мешкає. Коли ж притім ґеоґрафія займаєсь також чоловіком і єго дїлами та входить через те в контакт з гуманїстичними науками, то ґеоґрафії, яко помостови між природописними а гуманїстичними науками належить признати центральне становище між всїми науками. Становище ґеоґрафії між науками є отже подібне до становища фільософії. Однак так само як нинїшна фільософія, так і нинїшна ґеоґрафія не узурпують собі становища понад иншими науками, а хотять лиш бути признані рівноправними між иншими.

З сего центрального становища ґеоґрафії між науками виходить велике єї значінє для образованя кождого чоловіка, що має претензию називатись інтелїґентним.

Коли критично придивимось нинїшному пересїчному інтелїґентови, побачимо, що від неінтелїґента вирізнює єго (крім товариской „оглади“) лиш більша або менша скількість відомостий з гуманїстичних наук, іменно лїтератури, історії штуки, історії і т. д. но і розуміє ся з фаху даного осібняка отже з медицини, права і т. и.

Відомости з наук природних суть у пересїчного інтелїґента майже ніякі, навіть у людий „реальних фахів“. А прецїнь девятнацятий вік є великою проломовою хвилею в цивілїзациї людства. Науки природні зробили про-

тягом сего віку так великі поступи, що вперве без сумніву показалось, що гуманістичний напрям образованя, який доселї безподільно панував, є односторонний і потрібує ґрунтовної реформи в природописно-математичнім напрямі, єсли в загалї має довше єствувати. Глубше думаючі люди замітили іменно, що дотеперішний напрям вихованя і образованя прямо не позваляє пересїчному інтелїґентови слїдити за так важними, навіть для материяльної культури поступами природних наук. Гуманістичний напрям не бачить нїчого поза чоловіком і его дїлами, але дарма! сей антропоцентризм тепер зовсїм не на часї, бо людство на культурній дорозї перебуло вже дитинячий свій вік. Вже минають часи, коли чоловік дививсь на се, що его окружає, лиш з огляду на себе і свою користь, настає час, коли доспільше вже людство розслїджує природу, що его окружає, для неї самої. Вже чути сьвіжий подув наближаючої ся нової епохи в духовій культурі людства, епохи, в котрій природні науки зискають що найменше рівноправність з гуманістичними також в ширших кругах.

Правда, що сей подув нової епохи на Українї-Руси ще не повіяв. Те щом про него власне сказав, відносить ся до сьвітової наукової арени. Але чиж ми маємо сю нову течію легковажити?

Думаю зовсїм нї. Ми є іменно в тім почасти щасливім положеню, що власне тепер творимо собі по довгих віках злиднїв нову питому культуру. Чиж маєм еї опирати виключно на вигіднім бо утертім гуманізмі, як се дотепер дїяло ся? Се було-б непростимою хибою. Ум Українця до стислої думки дуже ся своїть, чому-ж не маєм нашої молодої культури справити на нові шляхи, чому не маєм попри історию, фільольоґію і т. и. пильно управляти математичних і природних наук? Прецїнь єсли би людство від часів старинних управляло лишень гуманістичні науки, чи-ж чоловік був би таким паном землї як тепер? Чи-ж потрафив би поневолити в свою користь сили природи? Чи вийшов би поза наївний сьвітогляд старинних?

Українско-руский нарід став будувати свою нову наукову культуру головно на поли історії, лїтератури, етноґрафії і т. и. Нїхто перечити не стане, що дотичні науки мають також велику культурну вартість. Але чи-ж не вражає немило та односторонність нашої наукової культури, коли застановимось над фактом, що коли пр. на історичнім поли наша молода наука догонила науку найбільш культурних славяньских народів, то природні науки у нас майже зовсїм лежать облогом.

Той стан не є нормальний. В нинїшних часах антропоцентризм так само пережився, як триста лїт тому ґеоцентризм. І так як тодї опиранє космольоґії на ґеоцентризмі було прямо ретроґрадностию, так ретроґрадностию є в нинїшних часах опирати наукову культуру виключно на гуманїстичних науках. Та односторонність може нашій молодій науцї принести необчислимі шкоди.

Конечний є отже зворот до природних наук в українско-рускій науцї. Він відразу може принести важні користи, бо заведе де-що більше стислости в нашім думаню, а сеї стислости дотепер дуже бракувало.

А котра-ж між природними науками могла би ся більше надавати до плеканя еї тепер на Українї-Руси, як ґеоґрафія? Не хочу тим сказати, мов то би ґеоґрафія була важнїйша від всїх инших природних наук, бо всякий

знає, що они всї суть рівно важні і рівнобіжно працюють над пізнанєм природи. Але ґеоґрафія в теперішних відносинах нашого народу є може більше на часї як инші науки природні і має більше від них значінє для ширших наших кругів. Бо 1) в нинїшних відносинах нашого народу не стати нас на дорогі інститути, яких потрібують инші природні науки; ґеоґрафічні студиї мож успішно робити з не дуже значними коштами. 2) Ґеоґрафія через своє центральне становище між науками не тілько сама собою подає множество відомостий зі своїх багатьох помічних наук, але заразом дуже добре вводить в їх студиї. 3) Ґеоґрафія учить нас пізнавати рідний край.

Ось про ту ґеоґрафію рідного краю хотївбим при кінци моєї розвідки дещо поговорити, узгляднюючи притім і висше згаданий другий пункт, себто образуючі прикмети ґеоґрафії в загалї.

Є загально зрозуміла і звісна річ, що навіть після нинїшної теориї інтеліґенциї повинно вимагати ся від кождого, що хоче за інтеліґента уходити, аби мав хоч деякі відомости про чужі краї і народи. Але скілько-ж більше треба би вимагати від кождого, аби свій рідний край знав. На тій землї уродивсь, єї воздухом віддихав, єї продуктами кормивсь і в нїй мабуть також свої кости зложить, а мав би єї зовсїм не знати і притім називатись інтеліґентним чоловіком? Кождий нарід звязаний з краєм, в котрім живе безчисленним числом узлів по части й дотепер не розслїджених. Природа краю впливає на економічний і історичний розвиток народу, єго побут і культуру, навіть, як многі кажуть, на єго характер і поезию. На понятє вітчини і народности складають ся дуже ріжні елементи; антропо- і етнольоґічний, фільольоґічно-лїтературний, історично-політичний і инші, але без сумніву найважнїйший є ґеоґрафічний, бо нарід без рідного краю то ростина вирвана з почви. Она часом і деинде найде собі пристановище, але се рідкі виємки від загального правила. Єсли отже пізнанє язика і лїтератури свого народа, єго істориї, побуту і звичаїв і т. и. є загально признанé важним, то неменше на мою думку важне і потрібне є пізнанє рідного краю, на котрім сей нарід виріс і розвиває ся. І є обовязком всякого, що почуває ся до крихітки патриотизму, учити ся пізнавати і любити свій рідний край не лиш словами, а душею.

Дотепер пересїчний Українець-інтеліґент дізнає при помічаню природи лиш естетичних вражінь. І они мають свою вагу і вартість, і они привязують чоловіка до рідного краю дуже сильними узлами. Але для всякого необізнаного з ґеоґрафією рідного краю є єго природа гарною книжкою з чудовими ілюстрациями, але писаною на зовсїм незрозумілім язицї. Єсли-ж і самим таким огляданєм без зрозуміня можна рідний край і рідну природу нераз дуже полюбити, то о скілько-ж більшою і розумнїйшою буде любов рідного краю, коли через ґеоґрафічні студиї єго природу близше пізнаємо. Тодї не лиш красота природи дїлає на чоловіка, він читає в широко отвертій книзї природи з великою легкостию, він розуміє єї і може найти відповідь на питанє що? чому? і як? котрі собі всякий побачивши щось, ставити повинен. Сонце, місяць і зорі рідного неба для него мов старі знакомі, він розуміє їх єство, рухи і значінє для нашої землї, атмосферні явища не суть для него безладними і незрозумілими появами слїпого трафу, він пізнає і розуміє

форми земскої поверхнї та еї склад, жерела, потоки і ріки рідного краю для него в двоє дорожші, бо знає їх єство, діяльність, значінє. Він розуміє краєвид, що манить єго своєю красою, і в двоє еї відчуває, пізнавши закони житя природи, як она після них невпинно працює і веде своє велике діло: переобразовуванє земскої поверхні, він видить взаємини ростинного сьвіта з почвою і клїматом, відносини ростин до зьвірят і зьвірят між собою, пізнає саму суть житя на земли. Вкінци розяснюєсь єму становище чоловіка в природі, єго взаємини з ріжними еї елементами з осібна і з всїми разом, він чує, що є інтеґральною частиною природи рідного краю і цїлої землї в загалї.

А притім які великі з ґеоґрафічних студий користи для самообразованя. Не хочу над ними ще раз розводити ся, лиш наведу влучний вислів великого фільозофа, а притім ґеоґрафа Канта: „Nichts ist besser geeignet den gesunden Menschenverstand zu wecken, als die Geographie“.

Ось і конець тїй низцї думок, які я зібрав з широкого поля ґеоґрафії за найвизначнїйшими на нїм робітниками. Не писав я еї в нїякій аґітацийній цїли, бо-ж аґітация в правдивій науцї неможлива. Я хотів лиш звернути увагу наших читаючих кругів на одну так велику і важну, а притім так у нас занедбану науку.

Будуємо нашу нову наукову культуру на історичній, фільольоґічно-лїтературній і етноґрафічній підставі, даймо-ж еї реальний ґеоґрафічний підклад, бо сором тому народови, що не знає своєї неньки — рідної землї.



Важнійші друкарскі похибки.

Стор.	1,	стрічка	16	з долу	місто:	фрази єї розвою	має бути:	фази єї розвою,
„	7,	„	9	„	„	вказа-	„	вказав.
„	7,	„	7	„	„	Гумь	„	Гум-
„	10,	„	2	з гори	„	віка	„	віка,
„	12,	„	7	„	„	і лишень	„	і повинна лишень
„	12,	„	22	„	„	ґеоґрафією	„	ґеоґрафією,
„	15,	„	9	„	„	тїснїйші	„	тїснїйші,
„	15,	„	15	„	„	4)	„	3)
„	16,	„	20	„	„	Ріхтофен	„	Ріхтгофен
„	16,	„	23	з долу	„	явища	„	явища,
„	17,	„	21	„	„	взаємних,	„	взаємних і
„	19,	„	15	„	„	фізичні	„	фізично-
„	24,	„	7	„	„	Одна	„	Она

